

1. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，正多边形瓷砖能刚好把地面铺满，则每个角应为 360° 的约数。根据多边形内角和公式可知，正八角形的瓷砖一个角的度数为 $\frac{(8-2) \times 180^\circ}{8} = 135^\circ$ ，不能被 360° 整除。

B 项正确，圆的每一条直径均相等，井盖设计为圆形，无论如何转动其直径长度都不变，因此不会掉下去。

C 项正确，根据四色定理，只需要四种颜色就可以将平面地图都涂上颜色，且保证相邻两个区域颜色不同。

D 项正确，正多面体要求必须是多个全等的正多边形组成，满足此要求的只有正四面体、正六面体、正八面体、正十二面体和正二十面体五种类型。

本题为选非题，故正确答案为 A。

2. 【A】

解析：本题考查科技常识。太阳辐射是指太阳以电磁波的形式向外传递能量，是指太阳向宇宙空间发射的电磁波和粒子流。

A 项错误，火山喷发，是一种奇特的地质现象，是地壳运动的一种表现形式，也是地球内部热能在地表的一种最强烈的显示。火山爆发属于地球内力作用，太阳辐射属于外力作用，二者没有直接的关系。

B 项正确，风就是水平运动的空气，空气产生运动，主要是由于地球上各纬度所接受的太阳辐射强度不同而形成的。

C 项正确，煤炭是化石能源，是通过远古的生物吸收太阳辐射的能量之后，将碳元素从大气中分离出来，存储在体内，然后在长时间的埋藏经过复杂的化学反应后形成的固体可燃性矿物。

D 项正确，可见光辐射又称光合有效辐射，是太阳辐射光谱中 0.40~0.70 微米波谱段的辐射，由紫、蓝、青、绿、黄、橙、红等 7 色光组成，是绿色植物进行光合作用所必须的和有效的太阳辐射能，对植物生长有重要作用和影响。

本题为选非题，故正确答案为 A。

3. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，长城站是中国在南极建立的第一个科学考察站。1984 年 12 月 31 日开工，1985 年 2 月 20 日竣工，位于南极洲南设得兰群岛的乔治王岛西部的菲尔德斯半岛上，是我国为对南极地区进行科学考察而在南极洲设立的常年性科学考察站。

B 项错误，泰山站是继长城站、中山站、昆仑站之后我国的第四个南极科学考察站。2014 年 2 月 8 日，泰山站正式建成开站。

C 项正确，黄河站，位于挪威斯匹次卑尔根群岛的新奥尔松，是我国建立的首个北极科考站，成立于 2004 年 7 月 28 日。

D 项错误，中山站是我国第二个南极考察站，建立于 1989 年 2 月 26 日，位于东南极大陆拉斯曼丘陵。

故正确答案为 C。

4. 【B】

解析：本题考查的是科技常识的相关知识。

A 项错误，一般勒索病毒，运行流程复杂，且针对关键数据以加密函数的方式进行隐藏，是一种复杂的网络攻击方式。

B 项正确，我们可以从安全技术和安全管理两方面入手，加强内网自主操作系统建设可以有效防范勒索病毒攻击。

C 项错误，勒索病毒，是一种新型电脑病毒，主要以邮件、程序木马、网页挂马的形式进行传播，当网络隔离后，移动储存设备也可能会使计算机感染勒索病毒。

D 项错误，勒索病毒通过对用户手机锁屏，勒索用户付费解锁，以金钱为目的，对用户财产和手机安全均造成严重威胁。故正确答案为 B。

5. 【B】

解析：本题考查科技常识。

网格化预报法，就像地球上的经纬网一样，把中国以及每个城市所在的区域分解成许多个 5 公里×5 公里，甚至 1 公里×1 公里的网格，而公众就是生活在这样一个个的网格中，每个网格中的天气情况会有所差异。网格化预报的精细不仅体现在空间上，还反映在可以每天更高频次的更新和发布上。所以题干中的信息符合的正是“网格化预报法”，A、C、D 三项均不符合题意。

故正确答案为 B。

6. 【D】

解析：本题主要考查生物常识有关内容。

A 项错误，海昏侯墓位于江西省南昌市，是目前我国发现的面积最大、保存最好、内涵最丰富的汉代侯国聚落遗址。曾侯乙墓位于湖北省随州市，是战国早期曾侯乙的一座墓葬。两座墓葬并不是在同一个省份被发现的。

B 项错误，苔藓植物的叶只有一层细胞，二氧化硫等有毒气体可以从背腹两面侵入叶细胞，使苔藓植物的生存受到威胁。因此苔藓植物可以用作监测空气污染程度的指示植物，而藻类植物则不能。水质监测常用藻类植物。

C 项错误，珍宝岛位于黑龙江支流乌苏里江主航道中心左侧，东经 133 度，是一处名传中外的战争遗址。而我国最先迎来黎明的地方是黑龙江省黑瞎子岛，位于东经 135 度。

D 项正确，秋天来临时阳光依旧强烈，温度却慢慢降低，叶绿素因遭到破坏渐渐消失，而在强光、低温、干旱的条件下，树叶在凋落前会产生大量的红色花青素，红色花青素的含量超过叶绿素树叶进而变红。

故正确答案为 D。

7. 【C】

解析：本题考查计算机相关的常识。

A、B 两项正确，IPv4 中规定 IP 地址长度为 32 位。一般的书写法为 4 个用小数点分开的十进制数。

C 项错误，IPv6 的地址长度为 128 位，采用十六进制表示。IPv6 有 3 种表示方法，分别为冒分十六进制表示法、0 位压缩表示法、内嵌 IPv4 地址表示法。该项表示的是主机的物理地址，而不是 IP 地址。

D 项正确，该项是利用冒分十六进制法所表示的 IPv6 地址。

本题为选非题，故正确答案为 C。

8. 【D】

解析：本题考查科技常识，主要涉及钛用途方面的知识。

A 项正确，人造膝关节含金属和塑料两大部分，金属部分包括钛合金或钴铬合金所铸成的股骨、胫骨及髌骨关节，故钛可以用来制造人造膝关节。

B 项正确，钛合金有强度高、重量轻、耐腐蚀、非磁性等特点，非常适合在舰艇上使用，利用钛合金制造潜艇壳体，不仅没有磁性，而且减轻了重量，可以使潜艇的下潜深度超过 1000m。

C 项正确，由于钛的高抗拉强度—密度比、优良的抗腐蚀性、抗疲劳性、抗裂痕性及能够在没有蠕变的情况下抵受适度高温的性质，钛合金被用于航空器、装甲敷板、海军舰只、航天器与导弹的制造中，故极细的钛粉可以用于制造火箭。

D 项错误，钢化玻璃原材料与普通平板玻璃相同，一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的。它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物，故钛通常不被用来制作钢化玻璃。

本题为选非题，故正确答案为 D。

9. 【D】

解析：本题考查我国主要隧道的施工方法。

A 项错误，广州珠江隧道全长 1238.5 米，其中全长 475 米的河中段隧道是我国大陆首次采用沉管法设计施工的大型水下隧道，但是并非题干所描述的外海环境。

B 项错误，深圳地铁在深圳市内及近郊，不穿越大的江河湖海，无须大型水下隧道，不具备沉管施工条件。

C 项错误，贵广高铁地处西南复杂艰险山区，峡高谷深，施工难度极高。这条全长 856 公里的铁路，有二分之一穿行于地下，但无穿越漂河流湖泊的隧道，因此不具备沉管施工条件。

D 项正确，港珠澳大桥全程 55 公里，是世界上最长的跨海大桥，其中一条 6.7 公里的海底隧道，采用了沉管隧道技术，实现桥梁与隧道的转换，这也是我国第一次在外海环境下建沉管隧道。

故正确答案为 D。

10. 【C】

解析：本题考查科技常识，主要涉及水力发电的相关知识。

①水力发电，需要人工修筑能集中水流落差和调节流量的水工建筑物，如大坝、引水管涵等。因此工程投资大、建设周期长，但水力发电效率高，机组启动快。

②水力发电不使用燃料，因此不会产生污染环境的废气和废渣。

③水力发电对水本身没有污染，因此发电的水也可以用于灌溉和水产养殖等其他用途。

可知①表述错误，②③表述正确。

故正确答案为 C。

11. 【D】

解析：本题考查科技常识。

FAST 是 Five-hundred-meter Aperture Spherical radio Telescope 的英文简称，其意思为 500 米口径球面射电望远镜。

故正确答案为 D。

12. 【B】

解析：本题主要考查科学家与其从事领域的对应。“曼哈顿工程”是指美国在 1942 年 6 月开始实施利用核裂变反应来研制原子弹的计划。

A 项错误，华罗庚，我国著名数学家，中国科学院院士，是中国解析数论、矩阵几何学、自守函数论与多元复变函数论等多方面研究的创始人和开拓者，其并不涉及核物理的研究。

B 项正确，邓稼先，我国著名核物理学家，中国科学院院士，是中国核武器研制工作的开拓者和奠基者，为中国核武器、原子武器的研发做出了重要贡献。其研究领域和美国的“曼哈顿工程”所涉及的内容相同。

C 项错误，李四光原名李仲揆，我国著名地质学家、教育家和社会活动家，是中国地质力学的创立者，中国现代地球科学和地质工作的主要领导人 and 奠基人之一，其并不涉及核物理的研究。

D 项错误，竺可桢，我国近代著名气象学家、地理学家、教育家。中国科学院院士，中国近代地理学和气象学的奠基者，其并不涉及核物理的研究。

故正确答案为 B。

13. 【B】

解析：海绵城市，是新一代城市雨洪管理概念，是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的“弹性”，也可称之为“水弹性城市”。建设海绵城市就要有“海绵体”。“城市海绵体”既包括河、湖、池塘等水系，也包括绿地、花园、可渗透路面这样的城市配套设施。雨水通过这些“海绵体”下渗、滞蓄、净化、回用，最后剩余部分径流通过管网、泵站外排，从而可有效提高城市排水系统的标准，缓减城市内涝的压力。《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》中指出：推进海绵型道路与广场建设，在非机动车道、人行道、停车场、广场等扩大使用透水铺装，推行道路与广场雨水的收集、净化和利用，减轻对市政排水系统的压力。B 项符合城市海绵体的要求。

A 项错误：没有提到可渗透路面这一重要的城市配套设施，且大型写字楼也无法体现排水功能。C、D 项中的硬质柏油和水泥路面透水率低，不利于排解城市洪涝。

故正确答案为 B。

14. 【B】

解析：晕轮效应又称“光环效应”，属于心理学范畴，是指当认知者对一个人的某种特征形成好或坏的印象后，他还倾向于据此推论该人其他方面的特征。本质上是一种以偏概全的认知上的偏误。晕轮效应愈来愈多地被应用在企业管理上，其对组织管理的负面影响主要是体现在各种组织决策上。爱屋及乌指的是因为爱一个人而连带爱他屋上的乌鸦。比喻爱一个人而连带地关心到与他有关的人或物。两者意思对等，因此 A 项正确。

门槛效应又称得寸进尺效应，是指一个人一旦接受了他人的一个微不足道的要求，为了避免认知上的不协调，或想给他人以前后一致的印象，就有可能接受更大的要求。这种现象，犹如登门槛时要一级台阶一级台阶地登，这样能更容易更顺利地登上高处。因此 C 项正确。

从众效应，也称乐队花车效应，是指当个体受到群体的影响(引导或施加的压力)，会怀疑并改变自己的观点、判断和行为，朝着与群体大多数人一致的方向变化。也就是指：个体受到群体的影响而怀疑、改变自己的观点、判断和行为等，以和他人保持一致。也就是通常人们所说的“随大流”。人云亦云指的是人家怎么说，自己也跟着怎么说。指没有主见，只会随声附和。两者意思对等，因此 D 项正确。

首因效应指交往双方形成的第一次印象对今后交往关系的影响，也就是“先入为主”带来的效果。虽然这些第一印象并非总是正确的，但却是最鲜明、最牢固的，并且决定着以后双方交往的进程。如果一个人在初次见面时给人留下良好的印象，那么人们就愿意和他接近，彼此也能较快地取得相互了解，并会影响人们对他以后一系列行为和表现的解释。一鼓作气出自《曹刿论战》，意思是第一次击鼓能够振作士兵的勇气，第二次击鼓士兵的勇气会衰弱，第三次击鼓士兵的勇气就竭尽了。后多喻趁锐气旺盛之时一举成事或鼓足干劲，一往直前。显然，首因效应和一鼓作气的意思不对应。因此 B 项错误。

本题为选非题，故正确答案为 B。

15. 【B】

解析：A 项错误，辛味药辛温芳香，杏仁是苦味药；B 项正确，甘味药的主要成分有氨基酸、糖、维生素等，可提高人体的抗病能力，当归、人参都是甘味药；C 项错误，黄连不是酸味药，是苦味药；D 项错误，乌梅是酸味药，不是苦味药。

故正确答案为 B。

本题相关知识点：

中药五味理论最早见诸于《内经》《本经》中。所谓五味，是指药物有酸、苦、甘、辛、咸五种不同的味道，因而具有不同的治疗作用。有些还具有淡味或涩味，因而实际上不止五种，但五味是最基本的。辛：“能散、能行”，即具有发散、行气行血的作用。如苏叶、木香、川芎等。甘：“能补、能和、能缓”，即具有补益、和中、调和药性和缓急止痛的作用。如人参、熟地、饴糖、甘草等。酸：“能收、能涩”，即具有收敛、固涩的作用。如五味子、乌梅、五倍子、山茱萸等。苦：“能泄、能燥、能坚”，即具有清泄火热、泄降气逆、通泄大便、燥湿、坚阴（泻火存阴）等作用。如黄芩、桅子、杏仁、陈皮、大黄等。咸：“能下、能软”，即具有泻下通便、软坚散结的作用。如芒硝，海藻、牡蛎、鳖甲等。

16. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，肝脏是人体最重要的代谢和解毒器官。人体代谢过程中所产生的一些有害废物及外来的毒物、毒素、药物的代谢和分解产物，均在肝脏解毒。

B 项正确，放射治疗是利用一种或多种电离辐射对恶性肿瘤及一些良性病进行治疗，即利用放射线照射治疗。

C 项正确，砒霜在中医中常用于治疗痔疮，瘰癧，痈疽恶疮，走马牙疳，癣疮，寒痰哮喘，疟疾，休息痢等疾病。

D 项错误，针灸是针法和灸法的总称。针法是指用针扎刺人体穴位来预防和治疗疾病。灸法是以预制的灸炷或灸草在体表一定的穴位上烧灼、熏熨，利用热的刺激来预防和治疗疾病。

本题为选非题，故正确答案为 D。

17. 【C】

解析：本题主要考查科技常识中的军事常识。

A 项正确，尼米兹级航母是美国综合作战能力最强的现役核动力航空母舰，也是目前世界上排水量最大、载机最多、现代化程度最高的一级核动力航空母舰。

B 项正确，S300 导弹系统是俄罗斯研发生产的第三代地对空导弹系统的合称，共有三种基本型号 S-300P、S-300V、S-300F，并以这 3 种基本型号为基础衍生、改进出了诸多新型号，包括了陆、海、空军三大系列的防空导弹。S300 系列防空导弹目前可适应从超低空到高空、近距离到超远程的全空域作战。

C 项错误，枭龙战机（FC-1），是中国成都飞机公司与巴基斯坦航空综合企业合作研制生产的单座单发轻型多用途战机，有超视距作战能力，需要驾驶员，并非无人机。

D 项正确，F-22 “猛禽”战斗机是由美国洛克希德·马丁公司和波音公司联合研制的单座双发高隐身性第五代战斗机，并于 21 世纪初期陆续开始进入美国空军服役。

本题为选非题，故正确答案为 C。

18. 【B】

解析：A 项错误，莫德尔猜想是：若 C 的亏格大于 1，则 C 只有有限多个 k 点（即坐标在 k 中的点）。该猜想已被法尔廷斯（Falt-ings，G.）于 1984 年证明；

B 项正确，在现代数学史上，陈景润的名字与哥德巴赫猜想紧紧联系在一起。被誉为光辉成就的“陈氏定理”将哥德巴赫猜想的证明推进了一大步，使中国在这一领域的研究上居世界领先地位；

C 项错误，1979 年，在一篇名为《魔群月光》（Monstrous Moonshine）的论文里，约翰康威（John Conway，现为普林斯顿大学数学教授）和西蒙诺顿（Simon Norton，剑桥大学数学教授）一同推测了魔群和 J 函数之间奇妙的联系，必定来自于魔群与 J 函数在更深层次上的联系。他们将这个猜想命名为“月光”，也叫康威诺顿猜想。注：魔群是指散在单群有着所有已知散在单群中最大的阶数；

D 项错误，四色猜想的证明于 1976 年由美国数学家阿佩尔（Kenneth Appel）与哈肯借助计算机完成，遂称四色定理。故正确答案为 B。

19. 【D】

解析：D 项错误，哺乳动物雄性个体细胞的性染色体对为 XY，雌性则为 XX。

本题为选非题，故正确答案为 D。

20. 【A】

解析：平板电脑、个人 PC 等属于微型计算机的范畴，而小型计算机是相对于大型计算机而言的一种概念，仍比微型计算机的硬件规模、计算能力等高出很多。

本题为选非题，故正确答案为 A。

21. 【A】

解析：A 项正确：杠杆原理亦称“杠杆平衡条件”，由阿基米德发现。要使杠杆平衡，作用在杠杆上的两个力矩（力与力臂的乘积）大小必须相等，即： $\text{动力} \times \text{动力臂} = \text{阻力} \times \text{阻力臂}$ 。

B 项错误：阿伏加德罗提出了分子学说。

C 项错误：解析几何是借助笛卡儿坐标系由笛卡儿、费马等数学家创立并发展的。

D 项错误：炸药由诺贝尔发明。

故正确答案为 A。

22. 【A】

解析：迫击炮弹道弯曲，炮身短，初速小，射角为 $45^\circ - 85^\circ$ ，变装药号数较多，适于对遮蔽物后的目标射击。迫击炮问世以来，被广泛运用于战争，尤其是山地战和堑壕战，配合步兵小单位（连、排、班）作战，为步兵之制式火力支援武器。A 项符合。

故正确答案为 A。

23. 【C】

解析：C 项错误，中国人民解放军现役部队由陆军、海军、空军、火箭军、战略支援部队、联勤保障部队组织而成。它们是中华人民共和国武装力量的主体。

本题为选非题，故正确答案为 C。

24. 【C】

解析：A 选项，激光扫描器通过扫描二维码或者条形码，可以读取相关信息，具备信息传感功能；

B 选项，红外感应器可以发射红外信号，控制电器或者其他设备的开关，因此具备信息传感功能；

C 选项，普通数码相机拍摄的图像不能直接导出，需要将存储卡取出用电脑读取信息，不能直接传导信息，因此不具备信息传感功能；

D 选项，射频标签又叫电子标签，通过近距离感应可以读取其中的信息，如小区门禁卡、地铁卡等，因此具备信息传感功能。

本题为选非题，故正确答案为 C。

25. 【D】

解析：防火墙指的是一个由软件和硬件设备组合而成，将内部网和公众访问网分开的保护屏障，是一种隔离技术，最大限度地阻止网络中的黑客来访问你的网络。所有进出信息都必须通过防火墙，使可疑的网站被拒绝于门外，保护内部网不受非法用户的侵入，但不能查杀病毒。

本题为选非题，故正确答案为 D。

26. 【A】

解析：A 选项，绿色食品不仅包括蔬菜水果，还包括畜禽及水产品等，A 项错误；

B 选项，空腹喝牛奶，蛋白质会在缺少糖和脂肪的情况下被迫转为能量消耗，而不能起到它更大的营养作用，B 项正确；

C 选项，香蕉是热带水果，最适宜储存温度是 11-13 摄氏度，不宜放在冰箱中冷藏，C 项正确；

D 选项，食品添加剂，特别是化学合成的食品添加剂大都有一定的毒性，所以使用时要严格控制使用量，摄入过多会危害人体健康，D 项正确。

故正确答案为 A。

27. 【B】

解析：A 选项，大气中二氧化碳等气体能对地球反射出来的长波辐射具有高度的吸收性，能强烈吸收地面辐射中的红外线，也就是常说的“温室效应”，二氧化碳浓度增加会导致全球变暖；同时，植物的光合作用是将二氧化碳转化为有机物并释放出氧气，二氧化碳浓度的增加在一定程度上会促进光合作用。A 项错误；

B 选项，在北半球（从应试角度看题干默认的是北半球）在树木生长过程中，树干朝南一面受阳光照射较多，形成层原始细胞分裂也较迅速，径向生长加快，结果茎干南面的年轮也较宽（稀疏）。而在茎干背阴朝北的一面，年轮则明显狭窄（紧密）。B 项正确；

C 选项，在寒冷的冬季，用手触摸门把手会感觉冷是因为手与门把手的温差较大，C 项错误；

D 选项，日环食的出现是因为月球在太阳和地球之间，但是距离地球较远，不能完全遮住太阳而形成的，D 项错误。

故正确答案为 B。

28. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，干电池是一种以糊状电解液来产生直流电的化学电池，湿电池为使用液态电解液的化学电池。

B 项正确，蓄电池的自行放电和极板逐渐硫化是铅酸蓄电池不可避免的“渐生故障”，会使蓄电池的技术状态变差，工作能力逐渐削弱以至报废，因此需定期对蓄电池的技术状态进行检测。

C 项正确，锂金属电池一般是使用二氧化锰为正极材料、金属锂或其合金金属为负极材料、使用非水电解质溶液的电池。锂离子电池一般是使用锂合金金属氧化物为正极材料、石墨为负极材料、使用非水电解质的电池。在上述两种锂电池的工作过程中，均不会产生铅、汞等有害重金属物质。

D 项正确，太阳能电池是通过光电效应或者光化学效应直接把光能转化成电能的装置，产生的电是直流电。若需提供电力给家电用品或各式电器则需加装直/交流转换器，换成交流电，才能供电至家庭用电或工业用电。

本题为选非题，故正确答案为 A。

29. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，钢是用量最大、用途最广的合金，以铁为主要元素、以铁为主要成份，含碳量一般在以下^{2%}，并含有少量的锰、硅、硫、磷等元素。

B 项错误，生铁是铁碳合金，一般把含碳量在^{2%~4.3%}的铁碳合金叫做生铁。而钢的含碳量一般在以下^{2%}，所以钢的含碳量小于生铁。

C 项正确，在钢铁生产上加入锰元素（锰铁合金的形式）可作为去硫剂和去氧剂，提高钢铁的纯度，进而提高钢铁的强度和硬度。

D 项正确，淬火是将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随即浸入淬冷介质（冷却剂）中快速冷却的金属热处理工艺。因此，在钢的锻造中，淬火可以让钢快速冷却。

本题为选非题，故正确答案为 B。

30. 【C】

解析：C 项错误：石棉指具有高抗张强度、高挠性、耐化学和热侵蚀、电绝缘和具有可纺性的硅酸盐类矿物产品。石棉是重要的防火、绝缘和保温材料。因此石棉不仅不会促进燃烧，反而会遏制燃烧，当选；

A 项正确：燧石俗称“火石”，是常见的硅质岩石。燧石和铁器击打会产生火花，因此在古代常被用作取火工具，排除；

B 项正确：石灰岩简称灰岩，是以方解石为主要成分的碳酸盐岩。石灰岩是生产水泥的主要材料，排除；

D 项正确：石英主要成分为二氧化硅，是制造半导体单晶硅的原料，因此石英可以用于制作半导体，排除。

本题为选非题，故正确答案为 C。

31. 【C】

解析：A 项正确，草木灰是一种碱性肥料，富含钾，并含有大量的磷、钙、镁、硫及各种微量元素，不仅是一种很好的农家肥料，而且是一种治病虫的良药。施用草木灰，可防止锈病、白粉病等病虫害的发生，排除。

B 项正确，草木灰在花卉上一般使用撒、埋、叶面施肥或溶于水进行浇施，可以促进花卉生长，排除。

C 项错误，草木灰是植物（草本和木本植物）燃烧后的残余物，呈碱性，含有植物所需的大部分矿质元素，主要成分是碳酸钾（ K_2CO_3 ），是很好的钾肥补充剂。但草木灰中的碳酸钾和氮肥会发生化学反应形成氨气，造成氮损失，因此不能混合使用，当选。

D 项正确，鱼类正常生长所需水体环境为 PH 值为 7.5~8.5 的碱性环境。草木灰呈碱性，可以调节鱼塘酸碱度。另一方面，草木灰具有杀菌作用，能有效杀灭鱼体上的各种病原体，常施草木灰既可对鱼塘水体进行消毒，又能净化水质，排除。

本题为选非题，故正确答案为 C。

32. 【B】

解析：B 项正确：水被直流电电解生成氢气和氧气的过程被称为电解水。电解水生成氢气的过程是吸热的，但在实验过程中，水温会升高，其原因在于水充当了导体，电流做功发热。当选；

A 项错误：氢气在氧气中燃烧产生淡蓝色火焰，排除；

C 项错误：人工降雨过程中使用的催化剂通常分为三类，第一类是可以大量产生凝结核或凝华核的碘化银等成核剂；第二类是可以使云中的水分形成大量冰晶的干冰等制冷剂；第三类是可以吸附云中水分变成较大水滴的盐粒等吸湿剂。氢气并不用作人工降雨的催化剂，排除；

D 项错误：稀有气体不是指自然界中含量很少的气体，而是指元素周期表上的 18 族元素。在常温常压下，它们是无色无味的单原子气体，很难进行化学反应。天然存在的稀有气体有六种，即氦（He）、氖（Ne）、氩（Ar）、氪（Kr）、氙（Xe）和具放射性的氡（Rn）。氢气不属于稀有气体，排除。

故正确答案为 B。

33. 【B】

解析：由人体中元素含量较多的前五位元素分别是氧、碳、氢、氮、钙可知，含量占前三位的元素依次是氧、碳、氢。所以阴影部分是氧。

A 项氧不但是动物维持生命过程和燃烧过程中不可缺少的物质，而且在现代工业生产中也十分重要，说法正确。

B项氧气在常温常压下，为无色、无味的气体，支持燃烧，但单质不可燃烧，说法错误。

C项碱是指电离时生成的阴离子全部是氢氧根离子的化合物，碱溶液中的阴离子都是氢氧根离子。所以碱的组成中一定含有氢、氧两种元素，说法正确。

D项地球上的大气有氮、氧、氩等气体成分，所以氧是大气中重要的元素之一，说法正确。

本题为选非题，故正确答案为B。

34. 【C】

解析：“日照香炉生紫烟”意思是庐山的香炉峰，在日光的照耀下，水汽蒸腾，呈现出紫色的烟霞，而多环芳香烃是煤、油类、煤气、木头、垃圾或其他有机物在不完全燃烧时形成的一类化学物质。两者之间没有联系，C项错误。

本题为选非题，故正确答案为C。

35. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，一氧化碳（ CO ），一种碳氧化合物，标准状况下为无色、无臭、无刺激性的气体。一氧化碳超标排放到大气中，在血液中极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，严重时死亡。

B项错误，二氧化碳（ CO_2 ），常温常压下是一种无色无味或无色无嗅而略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体。二氧化碳排放过多容易引起温室效应，加剧气候变暖。

C项正确，D项错误，二氧化硫排放到大气中，经过“云内成雨过程”，即水汽凝结在硫酸根凝结核上，发生液相氧化反应，形成硫酸雨滴；又经过“云下冲刷过程”，即含酸雨滴在下降过程中不断合并吸附、冲刷其他含酸雨滴和含酸气体，形成较大雨滴，最后降落在地面上，形成了酸雨。酸雨可导致土壤酸化、植被枯萎等危害。

故正确答案为C。

36. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，加酶洗衣粉的pH值一般不大于10，在水温 $45-60^{\circ}C$ 时，能充分发挥洗涤作用；温度过高会使酶变性，从而失去活性。

B项错误，油脂可以溶于碱性溶液中，人的头皮会分泌一些油脂，所以用碱性洗发水能够有效去除头发上的油脂，用酸性不易除掉油污。

C项错误，推广无磷洗衣粉的使用，主要目的是防止水体污染。含磷洗衣粉的应用容易造成水体富营养化，是因为水中植物吸收了磷元素而大量繁殖，从而使水中鱼类缺氧死亡，并使得水质变坏。

D项正确，在洗涤过程中加入洗洁精（主要是表面活性剂），可以减弱污垢与固体表面的黏附作用，再施以外力搅动，借助于水的冲力将污垢与固体表面分离而悬浮于水中，最后达到将污垢冲洗干净的目的。

故正确答案为D。

37. 【B】

解析：本题考查科技常识。

首句“千锤万凿出深山”描写的是石灰石的开采，石灰石的主要成分为碳酸钙，碳酸钙经过高温煅烧，会生成氧化钙和二氧化碳，反应式： $CaCO_3 = CaO + CO_2 \uparrow$ 。生成的氧化钙就是我们通常所讲的生石灰。

A项错误，生石灰的主要成分为氧化钙，熟石灰的主要成分为氢氧化钙。生石灰与水反应变成熟石灰，反应式： $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$ 。该反应会放出大量的热，不需要烈火焚烧。

B项正确，“烈火焚烧若等闲”描写的就是石灰石（碳酸钙）经过烈火焚烧（高温煅烧）生成生石灰（氧化钙）和二氧化碳这个反应过程，即利用石灰石生产生石灰的过程。

C项错误，石灰浆的固化是在干燥、结晶、碳化等几个作用下共同进行的，不需要烈火焚烧。

D项错误，熟石灰呈弱碱性，可以与土壤中的酸性物质发生中和反应，从而改良酸性土壤，不需要进行烈火焚烧。

故正确答案为 B。

38. 【A】

解析：本题考查科技常识。

“颇似淳漆，然之如麻（然通燃），但烟甚浓，所沾帷幕皆黑”描述的化石燃料是石油。

A 项正确，石油是一种全球使用量最高的化石燃料，耗尽的时间比其他化石燃料长。

B 项错误，石油主要是由碳、氢元素组成的多种有机物的混合物。

C 项错误，结构最简单的有机物是甲烷。天然气的主要成分是甲烷。

D 项错误，煤炭在我国化石能源利用中占主导地位。

故正确答案为 A。

39. 【B】

解析：本题考查科技常识中的化学常识，主要分析钢材的成分，与碳元素的关系及钢材的生成等。

AC 项正确、B 项错误，钢是含碳量在 $0.02\%—2.11\%$ 的铁合金。钢按照成分一般分为碳素钢与合金钢。碳素钢是普通钢，主要含铁，还有碳以及很少量的硅、锰、硫、磷等杂质。合金钢又叫特种钢。除铁、碳以外，还含有一种或多种一定量的合金元素的钢。合金元素有硅、锰、钼、镍、铬、钒、钛、铌、硼，钨和稀土元素等。故无论何种钢材都有碳；其中碳素钢根据含碳量不同，碳素钢可分为高碳钢、中碳钢、低碳钢。高碳钢硬度大，可用于制造模具、刀具等；低碳钢和中碳钢硬度适中，韧性较好，用于制造机器和用具。故 B 表述错误。

D 项表述不严谨，生铁炼钢需三步：一是高温煅烧，为降低含碳量、去除有害杂质；二是脱氧，加入脱氧剂（硅铁、锰铁或铝），使钢水中少量的氧化铁还原成铁单质；三是去除硫和磷。加入氧化钙，与磷、硫元素反应，生成炉渣排出。

仅仅是高温煅烧得不到钢，但是得到钢必须经过高温煅烧。因此 D 表述不十分严谨，而 B 明显错误，单选择优选 B。

本题为选非题，故正确答案为 B。

40. 【C】

解析：本题考查科技常识。

农业生产中植物需要施肥，常用的肥料主要是氮肥、磷肥、钾肥，这些肥料主要是含氮、磷、钾的无机盐。

A 项错误，磷酸钙属于磷肥，可以促使植物根系发达，增强抗寒抗旱能力，后期还可能促使作物子粒饱满，提早成熟。缺乏磷肥会使农作物生长迟缓、产量降低。

B 项错误，氢氧化钾属于强碱，腐蚀性极强，不可用作植物肥料。

C 项正确，硝酸钾属于氮和钾的复合肥，其中钾可以促使植物茎秆健壮，具有抗倒伏作用。因此，庄稼出现歪斜、倒伏时可施用硝酸钾。

D 项错误，尿素属于氮肥，氮肥可以促进植物枝繁叶茂、叶色浓绿、果实硕大。

故正确答案为 C。

41. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，氢气是一种极易燃烧，无色透明、无臭无味的气体，液态氢可用做火箭或导弹的高能燃料。氢气是气体，且难溶于水，不能通过蒸馏的形式得到，实验室中可采用电解水、氨分解等方式制备氢气。

B 项错误，甲烷是结构最简单的碳氢化合物，其主要是作为燃料，广泛应用于民用和工业中。由于甲烷是气体，不能通过蒸馏的形式得到，实验室中主要是用无水的醋酸钠和氢氧化钠加热在氧化钙（催化剂）的条件下发生脱羧反应生成碳酸钠和甲烷。

C 项正确，高粱、玉米等植物的种子主要成分是淀粉，淀粉属于多糖，其经发酵、蒸馏后可以得到酒精。酒精燃烧生成二氧化碳和水，对环境无影响，所以被称为“绿色能源”。

D 项错误，乙炔是最简单的炔烃，主要用于焊接金属、合成高分子化合物。乙炔不能通过植物发酵等形式得到，主要制备方法有电石法、天然气制乙炔法。

故正确答案为 C。

42. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，水解反应包括盐水解和有机化合物水解两类，通常指水中的氢和羟基分别加到化合物的某一部分，因而得到两种或两种以上新化合物的反应过程。葡萄酒变酸未涉及到水解反应。

B 项正确，有机物的氧化反应是指失电子或电子偏离化合价升高的反应过程。葡萄酒开瓶后很容易被空气氧化，酒精（乙醇）在氧化作用下先生成乙醛，乙醛后被氧化为乙酸，使酒变成醋，因此会有酸味。

C 项错误，酯化反应一般指醇和酸（无机酸或有机酸）作用生成酯（无机酸酯或有机酸酯）和水的反应。葡萄酒变酸未生成酯，不涉及酯化反应。

D 项错误，加成反应是一种有机化学反应，指两个或多个分子互相作用，生成一个加成产物，其发生在有双键或叁键（不饱和键）的物质中。葡萄酒变酸未涉及到加成反应。

故正确答案为 B。

43. 【C】

解析：A 项错误，石灰以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料，不含硅酸盐。

B 项错误，陶瓷是陶器和瓷器的统称，其中用黏土或陶土为原料烧制的器皿叫陶器，用瓷土、瓷石等为原料烧制的器皿叫瓷器。轨道交通的工程建设中一般不使用陶瓷。

C 项正确，水泥是一种能把砂、石等材料牢固地胶结在一起形成水硬性无机胶凝材料。水泥种类很多，最常用的是硅酸盐水泥，广泛应用于各类建筑工程中。因此轨道交通工程建设中用量最大的硅酸盐材料是水泥。

D 项错误，大理石主要成分为碳酸钙，是一种装饰性很强的装饰材料，常用于大型公共建筑的门厅、大厅等比较重要的场所。

故正确答案为 C。

44. 【D】

解析：本题考查科技常识。

呈细粉状的固体物质被称为粉尘，能燃烧和爆炸的粉尘叫做可燃粉尘。工厂内一些金属粉尘，如镁粉、铝粉，生活中常见的淀粉、木粉等都是可燃粉尘。粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或高温），火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成高温高压。由于这一过程中不断有升高的压力会产生冲击波，因此，爆炸会造成很大的破坏力。

A 项正确，粉尘的表面能够吸附空气中的氧，颗粒越细小，粉尘总的表面积就越大，从而表面吸附的氧就越多，越容易发生爆炸。

B、C 项正确，粉尘爆炸的难易程度与粉尘的物理化学性质和环境条件等有关。一般认为氧化速度快的物质容易爆炸，如镁粉、铝粉等。容易带电的粉尘也很容易引起爆炸，如合成树脂粉末、纤维类粉尘等。

D 项错误，根据实践分析，一般含有卤素和钾、钠的粉尘，爆炸趋势减弱。

本题为选非题，故正确答案选择 D。

45. 【C】

解析：本题考查科技常识。

酸雨通常指 pH 值小于 5.6 的酸性降水。酸雨中含有多种无机酸和有机酸，绝大部分是硫酸和硝酸，由人为排放的大气污染物二氧化硫和氮氧化物转化而成。

A 项错误，二氧化碳溶于水后虽然会使雨水呈弱酸性，但不会导致酸雨。

B 项错误，二氧化氮会与大气中水反应生成硝酸，形成硝酸型酸雨；二氧化氮有剧毒，不可以作防腐剂。

C 项正确，二氧化硫与大气中的水反应生成亚硫酸，亚硫酸又与大气中的氧气反应，生成硫酸，形成硫酸型酸雨；二氧化硫有还原性，易被氧化，因此常用作葡萄酒的防腐剂。

D 项错误，氮气化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应，所以常被用作薯片等食品的防腐剂；氮气难溶于水，不会造成酸雨。

故正确答案为 C。

46. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，含氮元素的化合物能提供作物生长所需的氮元素，而被称为氮肥。雷雨时雷电作用下，氮气与氢气化合成氨气，氨气、二氧化碳与雨水相互作用可形成碳铵随雨水落入土壤，碳铵能提供作物生成所需要的氮元素，属于氮肥。

B 项错误，K 金是指黄金和其它金属混合在一起的合金。根据在首饰中的黄金含量可分为不同的 K 金，其中 24K 是指纯金，18K 黄金制品的含黄金量就是 $18/24=75\%$ ，因此选项中的 70% 表述错误。

C 项正确，聚四氟乙烯俗称“塑料王”，是由四氟乙烯经聚合而成的高分子化合物，具有优良的化学稳定性、耐腐蚀性、密封性、高润滑不粘性，可用于制作不粘锅的涂层。

D 项正确，金属被氧化腐蚀是指各类材料在环境作用下发生损坏、性能下降或状态的劣化。良好的喷漆涂装保护层能够成为抑制腐蚀介质侵入的屏障，使得金属保持连续完整，因此在金属表面喷漆是一种很重要的金属防腐蚀手段。

本题为选非题，故正确答案为 B。

47. 【B】

解析：本题考查科技常识。

物理变化和化学变化的根本区别在于是否有新物质生成，如果有新物质生成，则属于化学变化；反之，则是物理变化。

A 项错误，春风化雨指适宜于草木生长的风雨。春风吹拂，化云为雨，这过程主要是空气中水汽凝结成小水滴，没有新物质生成，属于物理变化。

B 项正确，古代有腐草化为萤火虫的说法。萤火虫在夏季多就水草产卵，幼虫入土化蛹，次年春变成虫，古人误以为萤火虫是由腐草本身变化而成。草木腐烂（腐草）会被分解生成养料等其他物质，属于化学变化。

C 项错误，积沙成塔意思是把细沙积聚成宝塔，比喻聚少成多，仅指物质质量的积累，不涉及化学变化。

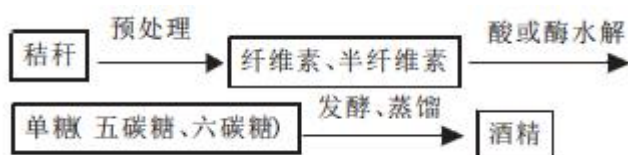
D 项错误，滴水成冰是指天气十分寒冷，滴下的水马上就冻成了冰，没有新物质生成，属于物理变化。

故正确答案为 B。

48. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，小麦等农作物秸秆主要是由木质素粘合包裹着纤维素、半纤维素组成的结构化的整体。小麦的秸秆制取酒精的原理就是将聚合体纤维素、半纤维素与结构复杂的木质素分离，然后将其分解成可发酵性糖，再将混合的戊糖和己糖转化为酒精。



B 项错误，酒精在水中可以以任意比例互溶，形成不同浓度的酒精溶液，然而酒精溶液仍然可以燃烧，且用水灭火还会使酒精流动甚至飞溅，扩大着火范围。酒精失火宜用覆盖法或干粉灭火器灭火。

C 项正确，当溶质在溶解时，极性分子易溶于极性溶剂，非极性分子易溶于非极性溶剂，这便是相似相溶原理。油、酒精等有机溶剂多是非极性的，所以可以用酒精溶解油污达到去污的目的。

D 项正确，酒精是一种常用的消毒剂，但它只具备中效消毒能力，研究表明，酒精不能杀死细菌芽孢，也不能杀死某些病毒（如：乙肝病毒）。

本题为选非题，故正确答案为 B。

49. 【C】

解析：本题考查科技常识。铁元素是人体所需的微量元素之一，在人体中参与血红蛋白、细胞色素及各种酶的合成等。根据《保健食品管理办法》第二十一条规定：“保健食品标签和说明书必须符合国家有关标准和要求，并标明下列内容：

（四）功效成分的名称及含量。因在现有技术条件下，不能明确功效成分的，则须标明与保健功能有关的原料名称；”
题干中所标示的就是功效成分铁元素的含量。

A 项错误，原子是化学变化中的最小微粒。题干中所指的是铁元素而不是铁原子。

B 项错误，离子是原子或原子团由于得失电子而形成的带电微粒。离子存在于离子化合物和电解质溶液中，题干中所指的是铁元素而不是铁离子。

C 项正确，元素是化学元素的简称，是具有相同核电荷数的一类原子的总称。食品、药品中铁、钙、锌等微量元素不是以单质、分子、原子等形式存在，而是以无机盐、有机盐两种化合物形式存在的。故食品、保健品、药品标识中的“含铁（钙、锌等）量”是指所含的元素量。故题干标示的含铁 60mg，指的是含有铁元素 60mg。

D 项错误，单质是由同种元素组成的纯净物。题干中所指的是铁元素而不是铁单质。

故正确答案为 C。

50. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，物理变化指物质的状态虽然发生了变化，但物质本身的组成成分却没有改变。化学变化是有新物质形成的变化过程。汽油挥发只是汽油由液态变为气态，并没有新物质生成，因此属于物理变化。水垢是指含有钙镁盐类等矿物质的水蒸发后，溶于水的钙离子和镁离子形成了碳酸钙和氢氧化镁两种沉淀，因此属于化学变化；

B 项错误，地壳是由沙、黏土、岩石等组成的，地壳中所含元素的含量从高到低的排序是氧、硅、铝、铁、钙，因此地壳中含量最多的金属元素是铝，非金属元素是氧，而不是氮；

C 项错误，物质是无限可分的，其中构成物质的三种基本微粒是分子、原子和离子，而非电子；

D 项正确，凡除了极少数含碳化合物为无机物以外，其余含碳化合物称为有机物，自然界中物质多数是有机物，因此，组成化合物种类最多的元素是碳。

故正确答案为 D。

51. 【A】

解析：本题考查化学常识。牵牛花内有特殊的色素，随着酸碱度变化而变化，吸收二氧化碳越多，越偏酸性。吸收二氧化碳是一个随时间持续的过程，白天光合作用强，因此随着吸收二氧化碳量的增加，逐渐变为红色；夜晚之后，光合作用停止，吸收二氧化碳减少，逐渐变回蓝色。

故正确答案为 A。

52. 【A】

解析：本题考查化学常识，主要涉及铁矿石的相关内容。

A 项正确，赤铁矿的主要化学成分为三氧化二铁，颜色呈红褐、钢灰至铁黑等色，是自然界分布极广的铁矿物，是重要的炼铁原料，也可用作红色颜料。铁锈，又名铁衣，是铁置于空气中氧化后生成的红褐色锈衣，主要化学成分也是三氧化二铁。故该选项正确。

B 项错误，磁铁矿，是指氧化物类矿物磁铁矿的矿石，多为粒块状集合体，主要成分为 Fe_3O_4 ，多呈现铁黑色，具强磁性。

C 项错误，“锤”一般用来矿物质的开采，除此以外“凿”也会用来形容开采矿石，但“炼”多用于铁矿石的冶炼过程，C 项说法片面。

D 项错误，中国是世界上利用铁最早的国家之一，最早可以上溯到西周晚期，春秋的时候铁制农具出现，战国时期铁制农具的使用范围进一步扩大，因此我国铁矿的开采远远早于西汉时期。

故正确答案是 A。

53. 【D】

解析：A 项错误，白蜡的燃点低体现的是物质的物理性质，燃点是指可燃物质在空气充足的条件下，达到某一温度时与火源接触即可着火，并在移去火源后继续燃烧的最低温度。

B 项错误，水的比热容高体现的是物质的物理性质，比热容是热力学中常用的一个物理量，表示物体吸热或散热能力。

C 项错误，橡胶耐磨性佳体现的是物质的物理性质，耐磨性是指抵抗某种机械作用的能力。

D 项正确，茶叶除脂效果好体现的是物质的化学性质，茶叶中富含氨基酸及纤维素、脂肪酶等，能对脂肪产生分解作用。
故正确答案为 D。

54. 【D】

解析：本题考查即热型快餐的加热材料，即分析哪一项的物质能通过化学反应放热。

A 项，浓硫酸溶于水会有热量放出，但是浓硫酸有强腐蚀性，所以不能作为快餐加热材料，排除。

B 项，食盐，主要成分是氯化钠，其溶于水没有明显的热量放出，所以不能作为快餐加热材料，排除。

C 项，石灰石，主要成分是碳酸钙，其不溶于水，所以与水混合不会有明显的热量放出，故不能作为快餐加热材料，排除。

D 项，生石灰，主要成分是氧化钙，生石灰与水反应生成氢氧化钙，并放出热量，可以作为快餐加热材料，正确。

故正确答案为 D。

55. 【D】

解析：本题考查化学常识。

丙烯酰胺本身是一种有毒的化合物，主要是损伤细胞内遗传物质，并具有一定的致癌性，国际癌症机构将其列为 2A 级致癌物，从而引起食品行业的广泛关注。通过对食品的调查发现，淀粉类食物在经过烘烤、煎炸等高温烹调才会产生丙烯酰胺。根据目前各国提供的数据，富含丙烯酰胺的食品主要有炸薯条、炸薯片、爆玉米花、蛋糕、炸鸡等等。

A 项错误，茶叶中含有较多的有机酸、茶多酚等碳水化合物及少量蛋白质，但热茶的温度一般不超过 100°C ，故饮用热茶不会摄入过多丙烯酰胺。

B 项错误，馒头主要成分是淀粉等糖类，属碳水化合物，但在标准大气压下制蒸馒头时水蒸汽温度为左右，故食用馒头不会摄入过多丙烯酰胺。

C 项错误，白菜主要成分是碳水化合物和蛋白质，炒白菜时用低温油（一般为 $90^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ ）快炒即可，故食用炒白菜不会摄入过多丙烯酰胺。

D 项正确，鸡肉中含有大量蛋白质，且炸鸡时要用高温油（ $160^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ ）炸制 5 分钟左右，易产生丙烯酰胺，食用过多可能造成丙烯酰胺摄入过量，因此应当减少食用。

故正确答案为 D。

56. 【C】

解析：粉尘爆炸指可燃性粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或高温），发生的火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间的化学反应，该化学反应速度极快，同时释放大量的热，具有很强的破坏力。

一般粉尘爆炸的必要条件：可燃性粉尘要悬浮在空气中达到一定浓度，存在充足的氧气等助燃物，有火源或剧烈震动摩擦；此外，空间受限也是加剧粉尘爆炸的危险条件，粉尘处于相对封闭的空间，会导致温度和压力增加，从而容易发生爆炸。故①③④的条件组合会引发粉尘爆炸，C 项正确。

故正确答案为 C。

57. 【D】

解析：A 项正确：石油污染的主要污染物是各种烃类化合物，主要有烷烃、环烷烃和芳烃等。

B 项正确：大量石油涌入海洋后会严重缺氧，会使海洋中的生物很快窒息死亡。

C 项不严谨：石油在扩散和漂移过程中，轻组分通过蒸发逸入大气，其速率随分子量、沸点、油膜表面积、厚度和海况而不同。含碳原子数小于 12 的烃在入海几小时内便大部分蒸发逸走，碳原子数在 $12\sim 20$ 的烃的蒸发要经过若干星期，碳原子数大于 20 的烃不易蒸发。但是轻烃在石油成分中占比较小，故蒸发消失的石油只是少部分，大部分还是被微生物、海藻等降解的。故“重要因素”表述不严谨。

D 项错误：在海流和海浪的作用下，沉入海底的石油或石油氧化产物，还可再上浮到海面，造成二次污染。本题 C 不严谨，D 错误明显。二者虽都不对，但可优选 D。

本题为选非题，故正确答案为D。

58. 【B】

解析：粉尘爆炸，指可燃性粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源，瞬间剧烈燃烧，释放巨大压力和热量。具有爆炸性的主要可燃性粉尘有：金属（如镁粉、铝粉）；煤炭；粮食（如小麦粉、淀粉）；饲料（如血粉、鱼粉）；农副产品（如棉花、烟草）；林产品（如纸粉、木粉）；合成材料（如塑料、染料）。

A项：错误，肥皂粉主要由油脂混合海藻灰或桦木灰等制成，易燃，易爆；

B项：正确，水泥粉主要成分是硅酸盐，不具有可燃性，不易爆；

C项：错误，面粉是粮食类易爆粉尘；

D项：错误，奶粉是粮食类易爆粉尘。

本题为选非题，故正确答案为B。

59. 【D】

解析：D项正确：高能电子束辐照可以直接将医疗废弃物中抗生素残留降解为无机或有机小分子，其主要机理为电子束辐照在水体中产生的活性自由基与抗生素发生了氧化还原反应；

A项错误：基因突变是基因组DNA分子发生的突然的、可遗传的变异现象。题干课题不涉及DNA，故不可能是基因突变；

B项错误：链式反应指核物理中，核反应产物之一又引起同类核反应继续发生、并逐代延续进行下去的过程。题干课题不涉及核反应，故不可能是链式反应；

C项错误：聚合反应是由单体合成聚合物的反应过程。题干课题涉及的是将抗生素残留降解为小分子，不可能是聚合反应。

故正确答案为D。

60. 【A】

解析：A项错误：工业酒精即工业上使用的酒精。工业酒精的主要成分是乙醇，属于可燃物，是实验室常用燃料，也可作为工业生产提供能源，如作为汽车的燃料或与汽油组成混合燃料。

B项正确：浓度不同的医用酒精有不同的用途，用于消毒的医用酒精的乙醇含量应为75%。

C项正确：食用酒精又称发酵性蒸馏酒，主要是利用薯类、谷物类、糖类作为原料经过蒸煮、糖化、发酵等处理而得的供食品工业使用的含水酒精。

D项正确：医用酒精是植物原料产品，含酒精以外的醚、醛成分比食用酒精多，不能饮用，但可接触人体医用。

本题为选非题，故正确答案为A。

【注：本题为争议题，B项表述不够严谨。浓度不同的医用酒精有不同的用途，医用酒精的常用浓度有两种，浓度为75%的医用酒精主要用来消毒，浓度为95%的医用酒精常用来擦拭紫外线灯。但医用酒精大部分用作消毒用，故B项表述“医用酒精的乙醇含量应为75%”算正确。】

61. 【A】

解析：“一次能源”是指直接取自自然界没有经过加工转换的各种能量和资源，如原煤、原油、天然气、油页岩、核能、太阳能、水能、风能、波浪能、潮汐能、地热、生物质能和海洋温差能等。“二次能源”指由一次能源经过加工转换以后得到的能源产品，如沼气、焦炭、汽油、柴油、电力、蒸汽、核电等。

A项正确：沼气、焦炭、核电均由一次能源加工而得，属于二次能源；

B项错误：煤、石油、天然气属于一次能源；

C项错误：煤、核能、海洋能属于一次能源；

D项错误：水能、风能、核能属于一次能源。

故正确答案为A。

62. 【A】

解析：A选项错误，焰色反应是指某些金属或它们的化合物在无色火焰中灼烧时使火焰呈现特征的颜色反应，是物理反应，它并未生成新物质，是物质原子内部电子能级的改变，通俗的说，是原子能中的电子能量的变化。

B 选项正确，铁锅生锈是铁和空气中的水和氧气发生化学反应，所以 B 选项是化学变化。

C 选项正确，粮食中原本没有酒精，是其中的淀粉，经过发酵，也就是无氧呼吸，生成酒精，产生了新的物质，所以 C 选项表述正确。

D 项错误，人教版高中化学必修一：卤水点豆腐属于胶体聚沉现象，此现象为物理变化。向胶体（豆浆）中加入电解质溶液（卤水）时，由于加入的阳离子（或阴离子）中和了胶体粒子所带的电荷，使胶体粒子聚集成较大的颗粒，从而形成沉淀从分散剂里析出，这个过程叫做聚沉。豆腐、肉冻、果冻是常见的聚沉凝胶态物质。

本题为选非题，故正确答案为 A 或 D。

注：此题为真题，正确答案有两个，但真题设置为单选题，学员不必纠结，掌握知识点就可以。

63. 【C】

解析：A 选项正确，红薯在储藏一段时间后淀粉会转化成各种单糖；

B 选项正确，熟苹果会放出乙烯，乙烯有促进果实成熟的作用，当然也能用于香蕉；

C 项说法片面，根据食品包装胀袋的外观表象(包装内部的气体明显增多)分析，引发该问题的原因主要分为两大类：一类是外部环境中的大量气体进入包装内部；另一类是包装中的微生物生长繁殖而产生了较多的气体。乳酸发酵绝大多数情况下产生乳酸，不一定产生气体；

D 选项正确，鸡蛋是有生命的，也能够呼出二氧化碳。石灰水中的氢氧化钙和二氧化碳结合成碳酸钙，封闭了鸡蛋壳上的气孔，防止了细菌的侵入，所以鸡蛋就能够延长保鲜期，所以 D 选项正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

64. 【D】

解析：相同结构的溶液可以相互溶解。乙醇的官能团是羟基（-OH），水的分子式 H_2O ，其中也含有一个羟基（-OH），所以酒精和水可以任意混合，A 选项正确；

B 项是物理变化，因为相似相溶的原理，油污不能溶解在水里，可是汽油能与它相溶，而且汽油具有挥发性，所以一般衣服上有油污的时候就用汽油洗衣服，B 选项正确；

酸碱中和反应后的溶液不一定是中性，如果是强酸强碱反应是中性，如果是强酸弱碱反应后呈酸性，如果是弱酸强碱反应呈碱性，C 选项正确；

蔗糖不是电解质化合物，溶解于水后，不能电离出离子，无法增加溶液的导电性，D 选项错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

65. 【B】

解析：物理变化是指没有生成其他物质的变化，例如风力发电，酒精挥发，冰雪融化，灯泡发光等。化学变化是变化时生成其他物质的变化，例如木条燃烧，铁生锈，食物腐烂等，化学变化不但生成其他物质，而且伴随能量变化，常表现为吸热，放热，发光等。A、C、D 均属于物理变化。

故正确答案为 B。

66. 【D】

解析：极光、冰雹、龙卷风都属于自然现象。极光的产生是自然现象，往往出现于星球的高磁纬地区上空，是一种绚丽多彩的发光现象。而地球的极光，来自地球磁层或太阳的高能带电粒子流（太阳风）使高层大气分子或原子激发（或电离）而产生。龙卷风是一种相当猛烈的天气现象，由快速旋转并造成直立中空管状的气流形成。冰雹，水蒸气凝结成冰或雪，就是下雪了，如果温度急剧下降，就会结成较大的冰团，也就是冰雹。

雾霾、温室效应和酸雨是由于大气污染，煤炭燃烧后会产生 CO 、 CO_2 和 SO_2 等有害气体，其中 CO_2 是温室气体，微小颗粒物也是雾霾的因素之一，石油等石化材料过度使用会污染大气环境，产生致癌物和温室效应，破坏臭氧层等。

故正确答案为 D。

67. 【A】

解析：草木灰的主要成分是碳酸钾(K_2CO_3)。草木灰肥料因草木灰为植物燃烧后的灰烬，所以凡是植物所含的矿质元素，草木灰中几乎都含有。其中含量最多的是钾元素，一般含钾 6—12%，其中 90%以上是水溶性，以碳酸盐形式存在；其次是磷，一般含 1.5—3%；还含有钙、镁、硅、硫和铁、锰、铜、锌、硼、钼等微量营养元素。A 项正确。

故正确答案为 A。

68. 【A】

解析：通过对可燃物的易燃性分析得出，杉木难燃可燃物占总量的比例明显低于 8 年生以上木荷，而杉木较易燃和较难燃可燃物占有比例明显高于木荷。木荷着火温度高，含水量大，不易燃烧，是营造生物防火林带的理想树种，故 A 项当选，D 项排除。樟树本身也是不易燃的，但是就其枯叶持水能力而言是易燃的，故排除 C 项。松树属于有油脂的树木，有油脂的树木都是易燃树种，故排除 B 项。

故正确答案为 A。

69. 【D】

解析：A 项：煤油是轻质石油产品的一类，由天然石油或人造石油经分馏或裂化而得。纯品为无色透明液体，易挥发、易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。A 项表述正确。

B 项：生物柴油是生物质能的一种，其在物理性质上与石化柴油接近，但化学组成不同。生物柴油具有“老化”倾向，加热不宜超过 80℃，宜避光、避免与空气接触保存。B 项表述正确。

C 项：比起汽油来，柴油含更多的杂质，它燃烧时也更容易产生烟尘，造成空气污染。但柴油不像汽油般会产生有毒气体，因此，比汽油更环保和健康，但相对来讲这种有害气体依然较多。

D 项：汽油的成分非常复杂，由于汽油在提炼过程中不能完全清除含有硫化物等腐蚀性物质，会在存储、运输、使用过程中对储罐、管线、阀门、汽化器、气缸等设备产生一定腐蚀，但理论上讲如果汽油能提纯到不含任何硫化物等腐蚀性物质的时候就不会有腐蚀作用，且有一定的稳定性，早期不易氧化而变质。

C、D 两项表述均不是很严谨，但相比之下 D 项更符合题意。

本题为选非题，故正确答案为 D。

70. 【A】

解析：A 项，一氧化氮是一种无色无味，难溶于水的有毒气体，在空气中易被氧化成二氧化氮，而后者有强烈腐蚀性和毒性。一氧化氮对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。二氧化硫是最常见、最简单的硫氧化物，是大气主要污染物之一。在大气中，二氧化硫会氧化而形成硫酸雾或硫酸盐气溶胶，是环境酸化的重要前驱物。二者对环境均有较大危害。

B 项，二氧化碳是空气中常见的温室气体，是一种气态化合物，常温下是一种无色无味、不助燃、不可燃的气体，密度比空气大。二氧化碳对环境的负面影响主要是因为它具有保温的作用，会逐渐使地球表面温度升高，被认为是加剧温室效应的主要来源。水蒸气是水的气体形式，其对环境的负面影响在于水蒸气是一种温室气体，可能会造成温室效应。

C 项，氢气在常温常压下是一种极易燃烧、无色透明、无臭无味的气体，是世界上已知的密度最小的气体，没有毒性。医学上用氢气来治疗部分疾病。其危险在于易燃易爆性，对环境没有明显负面影响。稀有气体或惰性气体是指元素周期表上的 18 族元素。天然存在的稀有气体有六种，即氦(He)、氖(Ne)、氩(Ar)、氪(Kr)、氙(Xe)和具放射性的氡(Rn)。一般无毒，只有在浓度比较高时对人体产生不良影响，对环境的负面影响较小。

D 项，甲烷是最简单的有机物，在自然界的分布很广，是天然气、沼气、坑气等的主要成分。甲烷对环境的负面影响主要体现在它是一种温室气体，可能会造成温室效应。氮气通常状况下是一种无色无味的气体，而且一般氮气比空气密度小。氮气的化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应，但在高温、高能条件下可与某些物质发生化学变化，用来制取对人类有用的新物质。氮气对环境没有明显负面影响。

综上所述，一氧化氮和二氧化硫对环境的负面影响最大。

故正确答案为 A。

71. 【C】

解析：A 项正确，稀土有工业“黄金”之称，由于其具有优良的光、电、磁等物理特性，能与其他材料组成性能各异、品种繁多的新型材料，其最显著的功能就是大幅度提高其他产品的质量和性能。比如大幅度提高用于制造坦克、飞机、导弹的钢材、铝合金、镁合金、钛合金的战术性能。

B 项正确，稀土元素可以提高植物的叶绿素含量，增强光合作用，促进根系发育，增加根系对养分吸收。还能促进种子萌发，提高种子发芽率，促进幼苗生长。

C 项错误，稀土元素在织物上的处理效果表现在织物的白度增加、毛效提高和强力提高等方面，并非降低织物的白度。

D 项正确，用稀土制成的分子筛催化剂，具有活性高、选择性好、抗重金属中毒能力强的优点，因而取代了硅酸铝催化剂用于石油催化裂化过程，复合稀土氧化物还可以用作内燃机尾气净化催化剂。

本题为选非题，故正确答案为 C。

72. 【B】

解析：B 项说法不正确，在使用干粉灭火器时，将灭火器倒立，是为了使其中预先储存的干粉松动，不是为了产生干粉。化学泡沫灭火器使用时需要倒立，才是为了使灭火器中的两种化学物品混合发生化学反应，产生灭火的泡沫。A、C、D 三项说法均正确。

本题为选非题，故正确答案为 B。

73. 【D】

解析：A、B、C 三项都是正确的做法；D 项说法有误，核辐射并非传染病，不会影响别人，只是受辐射个体会受到影响。

本题为选非题，故正确答案为 D。

本题相关知识点：

放射性物质以波或微粒形式发射出的一种能量就叫核辐射，核爆炸和核事故都有核辐射。体外辐射源对人体的照射称外照射。外照射的防护方法主要有：①受照射时间的控制；②增大与辐射源间的距离；③采用屏蔽物屏蔽。进入人体内的放射性核素作为辐射源对人体的照射称内照射。控制内照射主要依据以下原则：①防止或减少放射性物质进入体内；②对于放射性核素可能进入体内的途径要予以防范；③通过药物或其他手段使已经进入人体的放射性物质排出体外。

74. 【B】

解析：A 项正确，A 项只说的是“一般”情况，说法正确；B 项错误，惰性气体只是化学性质很不活泼，但并不是绝对不与其他物质发生化学反应；C 项正确，天然气是一种无色无味无毒的气体燃料，其主要成分是甲烷；D 项正确，钢是铁和碳的合金，含碳量小于 2%，并含有少量其他元素。

本题为选非题，故正确答案为 B。

75. 【B】

解析：本题考查能源方面的知识。

A 项错误，核能的利用方式分为核聚变和核裂变两种，但到目前为止，达到工业应用规模的核能只有核裂变能，而核聚变能只实现了军用，即制造氢弹。因此，目前核电站对核能的利用方式只有核裂变一种。

B 项正确，氢气是最洁净的燃料。氢气的燃烧产物是水，对环境不产生任何污染。因而可以实现二氧化碳的零排放。

C 项错误，太阳能电池是通过光电效应或者光化学效应直接把光能转化成电能的装置。以光电效应工作的晶硅太阳能电池为主流，而以光化学效应工作的薄膜电池实施太阳能电池则还处于萌芽阶段。

D 项错误，天然气水合物又称“可燃冰”，是分布于深海沉积物或陆域的永久冻土中，由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状的结晶物质。其资源密度高，全球分布广泛。

故正确答案为 B。

76. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，易潮性是指物体吸收水蒸气而引起自身理化性质发生改变的特性。

B 项正确，碘盐中的碘化物是一种很不稳定的化学物质，一经氧化，碘分子就会从碘盐中逸脱。由于碘元素本身的化学性质非常活泼，很容易在风吹、日晒、潮湿、受热等外界因素的影响下而挥发。因此，碘盐要密封保存，以防碘分子挥发。

C 项错误，吸味性是指物体存放在有异味的环境中时，有吸收异味的特性。

D 项错误，还原性是指在化学反应中原子、分子或离子失去电子的能力。物质含有的粒子失电子能力越强，物质本身的还原性就越强；反之越弱，而其还原性就越弱。

故正确答案为 B。

77. 【A】

解析：本题主要考查科技常识。

从化学组成来看，现在太阳质量的大约四分之三是氢，剩下的几乎都是氦，而氧、碳、氮、铁和其他的重元素质量少于 2%，采用核聚变的方式向太空释放光和热。

故正确答案为 A。

78. 【D】

解析：本题考查化学常识，主要涉及食品添加剂方面的知识。

A 项正确，山梨酸钾是一种常见的食品防腐剂，它能有效地抑制霉菌、酵母菌和好氧性细菌的活性，从而有效地延长食品的保存时间，保持食品原有风味。

B 项正确，谷氨酸钠是生活中常用的调味料味精的主要成分，是常用的增味剂，具有强烈的肉类鲜味，制作香肠时加入，可以让香肠品尝起来变得更加鲜美，味道更丰富。

C 项正确，盐卤的主要成分有氯化钠、氯化钾、氯化镁和氯化钙及硫酸镁等，能使蛋白质溶液凝结成凝胶，是制豆腐常用的凝固剂。用盐卤作凝固剂制成的豆腐，硬度、弹性和韧性较强，称为老豆腐。

D 项错误，碳酸氢钠，俗称小苏打，是一种常见的膨松剂，它加热后会分解成碳酸钠、二氧化碳和水，二氧化碳和水蒸气逸出，可使食品更加蓬松，所以碳酸氢钠并不是酸度调节剂。

本题为选非题，故正确答案为 D。

79. 【D】

解析：本题考查化学常识。

A 项错误，碳是一种常见的元素，它的单质可以作为还原剂去还原氧化物，而墨水中的碳作为单质碳，是不需要还原的。因此该表述错误。

B 项错误，墨水中的碳单质不与纸发生反应。因此该表述错误。

C 项错误，墨水中的碳在常温下化学性质稳定，不易被氧化，只有在特殊情况下，在高温中可以被氧化。因此该表述错误。

D 项正确，墨水的主要成分是碳，碳在常温下化学性质很稳定，不容易与其他物质发生反应，受日光照射和空气水分接触不起变化。因此用碳素墨水书写的文字便于保存，不易褪色。

故正确答案为 D。

80. 【B】

解析：B 项正确，A、C、D 三项错误，由于浓硫酸具有强腐蚀性，溶于水时又释放大量的热，易使水沸腾而引起浓硫酸飞溅至皮肤和衣物上导致严重的后果，所以使用和稀释浓硫酸必须严格按要求进行：常将浓硫酸沿器壁慢慢注入水中（烧瓶用玻璃棒引流），并不断搅拌，使稀释产生的热量及时散出。

若将水倒入浓硫酸中，一方面由于水的密度远比浓硫酸的小，水将浮在浓硫酸上面而形成两个液层，浓硫酸只在两个液层接触处混溶并放出大量热，从而影响两种液体的混合；另一方面又由于硫酸的质量热容较水的低，当两者混溶时，硫酸的温度会比水的温度升高得快，因而造成强烈的局部高温，使水汽化而造成喷溅。

故正确答案为 B。

81. 【C】

解析：C 项正确：二氧化硫具有杀菌作用，能抑制腐败、腐烂，可以用作食品的防腐与保鲜。按照标准规定合理使用二氧化硫不会对人体健康造成危害。

A 项错误：茶水不能用来送服西药，尤其是硫酸亚铁、碳酸亚铁、铁胺等含铁剂和氢氧化铝等含铝剂的西药，遇到茶水中的茶多酚类物质与金属离子结合而沉淀，会降低或失去药效。此外，茶叶含有咖啡因，具有兴奋作用，因此服用镇静、催眠、镇咳类药物时，也不宜用茶水送服，避免药性冲突降低药效。

B 项错误：聚氯乙烯塑料不能用来包装食品。聚氯乙烯塑料中的增塑剂，含有对苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯等，这些化学品都有毒性。另外，聚氯乙烯塑料制品在较高温度下，如 50℃ 左右就会慢慢地分解出氯化氢气体，这种气体对人体有害。

D 项错误：过量的亚硝酸钠会致癌。亚硝酸钠在烹调和消化过程中会和食物中的胺反应，产生致癌物质亚硝胺类化合物，因此不能用过量的亚硝酸钠来保持食物鲜美。

故正确答案为 C。

82. 【A】

解析：本题考查化学常识，主要考查催化剂相关知识。

题干给出了负催化剂的定义，即导致化学反应速度减慢的催化剂。可将此概念代入各选项进行一一比对。

A 项正确，没食子酸正丙酯的作用是减慢食用油脂酸化的速度，属于负催化剂。

B 项错误，二氧化锰能加快氯酸钾的分解速度，属于正催化剂，故排除。

C 项错误，硫酸铜能加快锌和稀硫酸的反应，属于正催化剂，故排除。

D 项错误，促使积雪融化，在马路上撒盐属于物理现象，不是化学反应。

故正确答案为 A。

83. 【A】

解析：青铜是金属冶铸史上最早的合金，在纯铜（红铜）中加入锡或铅的合金，因此青铜是混合物而非纯净物，所以 A 选项错误，B 选项表述正确。青铜具有熔点低、硬度大、可塑性强、耐磨、耐腐蚀、色泽光亮等特点，适用于铸造各种器具、机械零件、轴承、齿轮等，所以 C、D 项表述正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

84. 【B】

解析：分析诗句，A 项“千锤万凿出深山”指开采石灰石，“千锤万凿”说明形状发生变化，但没有新物质产生，属于物理变化；B 项“烈火焚烧若等闲”指高温煅烧石灰石，碳酸钙在高温条件下分解成氧化钙和二氧化碳，发生了化学变化；C 项“粉身碎骨浑不怕”是指氧化钙与水反应生成氢氧化钙，发生了化学变化，同时“粉身碎骨”也是物质形状发生变化，属于物理变化；D 项“要留清白在人间”指氢氧化钙与二氧化碳反应生成碳酸钙沉淀和水，发生了化学变化，同时“清白”是对物体颜色状态的表述，涉及到物理变化。因此，四个选项中，只含有化学变化的是 B 项。

故正确答案为 B。

85. 【A】

解析：A 项将废弃塑料集中焚烧，会造成各种有毒气体，造成更严重的大气污染。B、C、D 三项都属于节能减排的措施。本题为选非题，故正确答案为 A。

86. 【D】

解析：酒精灯是以酒精为燃料的加热工具，广泛用于实验室、工厂、医疗、科研等。由于其燃烧过程中不会产生烟雾，因此也可以通过对器械的灼烧达到灭菌的目的。又因酒精灯在燃烧过程中会产生热量，可以对其他实验材料加热。它的加热温度一般能达到 400~1000℃，且安全可靠。酒精灯可分为挂式酒精喷灯、坐式酒精喷灯以及常规酒精灯，实验室等一般以玻璃材质最多，其主要由灯体、棉灯绳（棉灯芯）、瓷灯芯、灯帽和酒精构成。酒精灯的火焰分为外焰、内焰和焰心三部分，外焰的温度最高且一般呈蓝色，焰心的温度最低。

本题为选非题，故正确答案为 D。

87. 【D】

解析：三氧化二铁是铁锈的主要成分。铁锈的主要成因是铁金属在杂质碳的存在下，与环境中的水分和氧气反应，铁金属便会生锈。其难溶于水，不与水反应。溶于酸，与酸反应。不与碱性物质反应。所以可以选择白醋溶解。

故正确答案为D。

88. 【C】

解析：聚丙烯（PP），由丙烯聚合而成，透明度也较聚乙烯好，比聚乙烯硬，饭店里打包用的盒子大多是用它做的，做成的塑料盒也可以放进微波炉加热。其他三种均不可在微波炉中加热。

故正确答案为C。

89. 【D】

解析：A项正确，食品干燥剂一般无毒、无味、无接触腐蚀性、无环境污染。食品干燥剂是为了降低食品袋中的湿度，防止食品变质腐败；食品中常用的干燥剂是氧化钙（俗称生石灰，化学式是CaO）和硅胶，蒙脱石干燥剂，氯化钙干燥剂，纤维干燥剂。B项正确，二氧化碳通入澄清石灰水中变浑浊，是因为二氧化碳和澄清石灰水反应生成碳酸钙沉淀，化学方程式为： $CO_2 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 \downarrow + H_2O$ 。C项正确，汉白玉主要成分是碳酸钙，它是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$ ，基本不溶于水。石灰石主要成分是碳酸钙。石灰和石灰石大量用做建筑材料，也是许多工业的重要原料。D项错误，“烈火焚烧若等闲”指烧炼石灰石，石灰石的主要成分是碳酸钙 $CaCO_3$ ，而熟石灰的主要成分是氢氧化钙，二者主要成分不同。

本题为选非题，故正确答案为D。

90. 【A】

解析：A项错误，铅笔的笔芯是用石墨和黏土按一定比例混合制成的，其主要成分是石墨；B项正确，烟草燃烧时释放的烟雾中含有3800多种已知的化学物质，绝大多数对人体有害，其主要有：尼古丁、烟焦油、苯并芘强致癌物、放射性物质、刺激性化合物、有害金属，烟草中含砷、汞、镉、镍、铅等有害金属；C项正确，铅进入人体除部分通过粪便、汗液排泄外其余则溶入血液阻碍血液合成导致人体贫血出现头痛、眩晕、乏力、困倦、便秘和肢体酸痛等；D项正确，汽车多年来一直使用含铅汽油（含有四乙基铅添加剂），使用四乙基铅的目的是作为抗爆剂加入汽油的，是用来消除汽油燃烧时产生的爆震。

本题为选非题，故正确答案为A。

91. 【D】

解析：空气中含量最多的气体是氮气，约占空气体积的78%。氧气占21%，稀有气体占0.94%，二氧化碳占0.03%，水和杂质占0.03%。

故正确答案为D。

92. 【B】

解析：B项正确：蛋白质是组成人体一切细胞、组织的重要成分。机体所有重要的组成部分都需要有蛋白质的参与。过敏反应实际上是一种抗体-抗原的免疫应答，大分子容易引发机体的免疫应答，造成过敏现象。蛋白质种类非常多，且蛋白质可分解为多肽，一方面分解后种类再次增加，另一方面多肽可和其他物质反应生成新的物质。以上物质都是大分子，所以蛋白质容易造成过敏现象。

A项错误：纤维素是由葡萄糖组成的大分子多糖，不溶于水及一般有机溶剂，是自然界分布最广、含量最多的一种多糖，也是一种重要的膳食纤维。所以纤维素不会引起食物的过敏反应。

C项错误：维生素是维持身体健康所必需的一类有机化合物。维生素既不参与构成人体细胞，也不为人体提供能量，而是一类调节物质，在物质代谢中起重要作用。所以维生素不会引起食物的过敏反应。

D项错误：脂肪是甘油和三分子脂肪酸合成的甘油三酯，存在于人体和动物的皮下组织及植物体中，是生物体的组成部分和储能物质。脂肪可溶于多数有机溶剂，但不溶解于水。脂肪是生物体的能量提供者。所以脂肪不会引起食物的过敏反应。

故正确答案为B。

93. 【A】

解析：海洋动力资源主要指海水运动过程中产生的潮汐能、波浪能、海流能及海水因温差和盐度差而引起的温差能与盐差能等。

A 项错误，不是；

B、C、D 三项正确，都属于海洋动力资源。

本题为选非题，故正确答案为 A。

94. 【A】

解析：A 项表述错误：钢是混合物，不是单质，当选。

B 项表述正确：金刚石和石墨都由碳元素组成，只是碳原子的排列不同，排除。

C 项表述正确：红磷和白磷均为由磷元素构成的单质，是磷元素的两种重要的同素异形体，排除。

D 项表述正确：臭氧和氧气组成分子的原子数不同，是一对同素异形体，排除。

本题为选非题，故正确答案为 A。

95. 【D】

解析：浴室玻璃门上的白色物质是水垢，属碱性，用白醋擦洗可除去。

故正确答案为 D。

相关知识点：食用碱加水浸泡水垢才能将其去除，A 项撒在微湿抹布上擦洗水垢的效果并不好。

96. 【B】

解析：A 选项，电池主要含铁、锌、锰等重金属元素，A 项正确；

B 选项，从节约资源的角度来看，废旧电池中铁、锌、锰等重金属元素可回收利用。国际上通行的废旧电池处理方式大致有三种：固化深埋、存放于废矿井、回收利用。其中回收利用分为热处理、湿处理和真空热处理。B 项错误；

C 选项，废旧电池含有微量的汞，汞是有毒的物质，可从电池中溢出，污染水和土壤，C 项正确；

D 选项，废旧电池如果随意丢弃，其中的有害物质如汞元素会溢出，通过各种媒介如水等进入人体中，D 项正确。

故正确答案为 B。

97. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，绝对禁止用燃着的酒精灯去引燃另一只酒精灯，因为酒精灯不是封闭的，倾斜的话酒精会流出来。酒精易燃，容易引起火灾。

B 项错误，读取量筒中的液体体积时，视线要与量筒内凹液面的最低处保持水平，再读出液体体积的数值。仰视或俯视液体凹液面读数，都会偏离实际值。

C 项错误，在用托盘天平称量物品时，应该是称量物放在左盘，砝码放在右盘。另外要在天平两边各放一张相同的纸，防止物品潮解。

D 项正确，加热试管中的液体时，要将试管夹夹在离试管口的三分之一处，使试管倾斜。另外试管内液体的量不可超过试管容积的三分之一。

故正确答案为 D。

98. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，化合物是由两种或两种以上的元素组成的纯净物。氯化钠和硫酸钠均属于化合物。

B、C 项正确，焰色反应，也称作焰色测试及焰色试验，是某些金属或它们的化合物在无色火焰中灼烧时使火焰呈现特殊颜色的反应。在化学上，常用来测试某种金属是否存在化合物，同时利用焰色反应，人们在烟花中有意识地加入特定金属元素，使焰火更加绚丽多彩。钠的焰色反应为黄色，钙的焰色反应为砖红色。

D 项错误，色光三原色（加法三原色）为：红、绿、蓝。根据光色加成原理，适当的红光和绿光能合成黄光；适当的绿光和蓝光能合成青光；适当的蓝光和红光能合成品红色的光。所以，绿光和红光按适当比例混合会产生黄光的效果。

本题为选非题，故正确答案为 D。

99. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，正常雨水偏酸性，PH 值约为 5.6，这是因为大气中二氧化碳溶于水的缘故。

B 项错误，煤等燃料燃烧时，若空气不足，燃烧就不完全，会产生大量的一氧化碳等气体，而非二氧化碳。

C 项正确，曾经人们为了改善汽油机中汽油的燃烧，减轻爆震现象，人们往汽油中添加四乙基铅等抗爆震剂，但同时这种做法也带来了严重的铅污染，而铅会对人体的许多系统都造成损害，特别是神经系统，目前世界上许多国家都已经限制汽油中铅的加入量，我国也开始部署，在全国范围内将逐渐实现汽油无铅化。

D 项错误，含氮和磷的物质在分解过程中，大量消耗水中的氧气并且释放出养分，使得藻类和其他浮游生物大量繁殖，这种现象在江河、湖泊中出现我们称之为“水华”，在海湾出现称之为“赤潮”。

故正确答案为 C。

100. 【D】

解析：本题考查科技常识。

有色金属是黑色金属（铁、铬、锰）以外的所有金属的统称。

为铁。铁在生活中分布较广，占地壳含量的 4.75%，仅次于氧、硅、铝，位居地壳含量第四。纯铁是柔韧而延展性较好的银白色金属，用于制发电机和电动机的铁芯，铁及其化合物还用于制磁铁、药物、墨水、颜料、磨料等。铁是人体必需的微量元素，人体内铁的总量约 4~5 克，是血红蛋白的重要部分，参与氧的运输和储存。铁属于黑色金属。

②为钾。钾是一种银白色的软质金属，蜡状，可用小刀切割，熔沸点低，密度比水小，化学性质极度活泼（比钠还活泼），属于碱金属。钾肥是一种常见肥料，钾能促进植株茎秆健壮，改善果实品质，增强植株抗寒能力，提高果实的糖分和维生素 C 的含量。钾属于有色金属。

③为锂。锂是一种银白色的金属元素，质软，是密度最小，最轻的金属。常用于原子反应堆、制轻合金及电池等。锂属于有色金属。

④为铝。铝是一种银白色轻金属。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝元素在地壳中的含量仅次于氧和硅，居第三位，是地壳中含量最丰富的金属元素。铝合金在航空、建筑、汽车三大重要工业的发展中起到非常重要的作用。铝属于有色金属。

因此属于有色金属的是②③④。

故正确答案为 D。

101. 【C】

解析：本题主要考查科技常识。

A 项错误，加碘食盐中主要含碘物质是碘酸钾。碘酸钠是一种有毒化合物，对眼睛、上呼吸道、粘膜和皮肤等有刺激性。

B 项错误，蛋白质变性是指其的空间结构遭到破坏，而使生物活性丧失。常见的能使蛋白质变性的化学方法有加强酸、强碱、重金属盐等。食盐是轻金属盐，不能使蛋白质变性，在蛋白质水溶液中加入食盐，会发生盐析反应，可使蛋白质从溶液中析出，再次加水后蛋白质还会溶解。

C 项正确，酸性条件下，碘酸钾易被维生素 C 等还原性物质还原而影响吸收，因此多加醋会降低碘的利用率。

D 项错误，亚铁氰化钾性质稳定，毒性极低，它具有抗结性能，可用于防止细粉、结晶性食品板结，是一种合法的食盐抗结剂。有剧毒的是氰化钾，而亚铁氰化钾稳定性很高，只有在 400℃ 高温下才会分解产生氰化钾，但日常烹调温度通常低于 340℃，因此烹调温度下亚铁氰化钾分解可能性极小，所以食盐中很多都会添加亚铁氰化钾。

故正确答案为 C。

102. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，氨气（ NH_3 ）极易溶于水，溶于水后跟水结合成氨水，氨水发生部分水解，电离出铵根离子和氢氧根离子，故氨水显弱碱性。氨气进入眼睛后遇水生成弱碱性氨水，对眼睛有一定的刺激性，这时需用水冲洗眼睛，以稀释碱的浓度，之后用2%稀醋酸或3%稀硼酸（弱酸）等冲洗，以中和碱性。然后就医。

B 项正确，硫酸为强酸，稀硫酸仍具有较强的酸性，皮肤接触稀硫酸后会受到较强的刺激，这时需用水冲洗，以稀释酸的浓度，之后用显弱碱性的苏打水冲洗，以中和酸性。苏打水为碳酸氢钠溶液，碳酸氢钠在水溶液中完全电离，生成钠离子和碳酸氢根离子，碳酸氢根离子水解生成氢氧根，故溶液显弱碱性。

C 项错误，钠属于碱金属，碱金属是指在元素周期表中 IA 族除氢外的六个金属元素，即锂、钠、钾、铷、铯、钫。碱金属燃烧时生成氧化物，如锂、钠、钾燃烧生成氧化锂、过氧化钠、超氧化钾，其中过氧化钠、超氧化钾等会与二氧化碳反应而释放氧气，起到助燃作用，故钠失火后不可使用二氧化碳灭火器，同时也不可使用泡沫灭火剂，钠与泡沫中的水分反应生成氢气，过氧化钠也会与水反应而释放氧气，故只可使用沙土覆盖灭火。

D 项正确，氧化钙（ CaO ）为碱性氧化物，对湿敏感，易从空气中吸收二氧化碳及水分，与水反应生成氢氧化钙，并产生大量热，有腐蚀性。皮肤粘附氧化钙后，氧化钙会与汗液反应，放出热量，会灼伤皮肤，这时需用干布将氧化钙擦拭干净，之后用水冲洗，将残留的微量氧化钙清除，同时起到降温作用，切不可直接用水冲洗，以免二者反应放出大量热，加剧皮肤灼伤。

本题为选非题，故正确答案为 C。

103. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，镍钛合金也称记忆合金，它在外力作用下会发生变形，当把外力去掉后，在一定的温度条件下，能恢复原来的形状。这种合金具有百万次以上的恢复功能。在做牙齿矫形时，人们就是利用记忆合金在一定温度下做成矫形弓丝，矫形弓丝为了恢复原来的形状，便对牙齿施力，于是牙齿在记忆合金的作用下变得整齐好看。

B 项错误，聚乙烯（PE）无毒，电绝缘性能好，耐化学腐蚀、耐热、无毒，可制作食品袋、药物包装材料、日常用品、管道、绝缘材料等。

C 项正确，玻璃钢是将玻璃纤维和高分子化合物（如聚酯类树脂、环氧树脂等）复合而成的。它具有强度高、质量轻、耐腐蚀、抗冲击、绝缘性好等优良性能，可广泛地用于飞机、汽车、船舶、建筑和家具等的生产。

D 项正确，吸水性物质与生活、生产和工作的关系十分密切。高吸水性树脂的研究是从淀粉改性开始的，在 20 世纪 80 年代实现了工业化生产。高吸水性树脂具有奇特的吸水和保水能力，对纯水的吸附量可达自身质量的几十倍乃至几千倍。高吸水性树脂在生活中用于婴儿尿布、卫生巾等，在工农业生产中用作干燥剂、保鲜剂等。

本题为选非题，故正确答案为 B。

104. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，铝是一种银白色的轻金属，是地壳中含量最丰富的金属元素。由于其重量轻，可制成各种铝合金，如硬铝、超硬铝。由于硬铝既保持了密度小的特性，又克服了纯铝软的特点，因此成为了飞机等航天器的重要性能材料，使它得天独厚地能随飞机一起腾云驾雾，遨游高空，因此被誉为“会飞的金属”。

B 项错误，“白色石油”指的是锂。锂是一种银白色的金属元素，是密度最小的金属，锂在高能电池，电动汽车，导弹卫星，战舰潜艇，核能等方面具有重要应用，广泛应用在航空航天、潜艇、装甲车辆等多个军事领域。因此，锂又被称为 21 世纪改变世界格局的“绿色能源金属”、“白色石油”。镭是一种银白色金属，具有很强的放射性，该金属元素由居里夫人发现。镭能放射出 α 和 γ 两种射线，能够破坏、杀死细胞和细菌，常用来治疗癌症等。

C 项正确，稀土是镧系元素和钪、钇共十七种金属元素的总称，广泛应用于石油、化工、冶金、纺织、陶瓷以及永磁材料等行业，被称为“工业维生素”。

D 项正确，钛是一种银白色的过渡金属，其特征为重量轻、强度高、具金属光泽，耐湿氯气腐蚀。由于其稳定的化学性质，良好的耐高温、耐低温、抗强酸、抗强碱，以及高强度、低密度，被美誉为“太空金属”，广泛应用于航天、航空器材制造等。

本题为选非题，故正确答案为 B。

105. 【C】

解析：本题考查科技常识。压强指物体所受的压力与受力面积之比，其计算公式是： $p = F/S$ 。据此公式可知，在所受压力 F 不变的情况下，压强与受力面积成反比。

A 项，挖掘机上装上履带后，相比于之前的轮子，增大的与地面的接触面积（即受力面积）。在压力一定时，增大受力面积，可减小压强。

B 项，沙发设计的很柔软，人们坐到沙发上时会“陷”下去，身体与沙发充分接触，即增大了受力面积，减小了压强，所以人体会很舒服。

C 项，用破窗锤锥形尖头破窗时，锤头与玻璃的接触面积仅为锥形的尖部，与普通锤头相比，减小了受力面积，增大了压强，因此很容易破窗。

D 项，用滑雪板滑雪，由于滑雪板宽大，增大了受力面积，减小了压强，避免在滑雪时陷入雪中。

综上，可知 A、B、D 三项原理相同，均是减小了压强，C 项是增大了压强。

本题为选非题，故正确答案为 C。

106. 【B】

解析：本题主要考查物理常识。

A 项错误，角加速度，是描述物体角速度的大小和方向对时间变化率的物理量。

B 项正确，角速度，是以弧度为单位的圆（一个圆为，即：），在单位时间内所走的弧度。人体在旋转几圈后，会加大角速度，从而加大铁饼投掷的初速度，这样铁饼会投掷得更远。

C 项错误，加速度，是速度变化量与发生这一变化所用时间的比值，是描述物体速度变化快慢的物理量。

D 项错误，铁饼在脱离手后，只受重力和空气阻力，运动员高速旋转几圈后再将铁饼掷出，是加大铁饼的角速度。

故正确答案为 B。

107. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，由于落叶各处凸凹不同，形状各异，因而在下落过程中，其表面各处的气流速度不同，根据流体力学原理，流速大，压强小，致使落叶上各处受空气作用力不均匀，且随落叶运动情况的变化而变化，所以落叶不断翻滚，曲折下落。

B 项正确，物体反射的光线如果很多，那么我们看到它的颜色也就浅；它反射的光线很少，那么它的颜色就会很深。衣物的潮湿程度和光反射率呈负相关，所以衣服湿后对光线的反射能力减弱，因此颜色看起来比干的时候深。

C 项错误，挂在壁墙上的石英钟，当电池的电能耗尽而停止走动时，其秒针往往停在刻度盘上“9”的位置。这是由于秒针在“9”的位置处受到重力矩的阻碍作用最大。所以秒针停的位置是 45 秒处，而不是 30 秒处。

D 项正确，自来水常使用氯气消毒，氯气与水发生反应，会生成次氯酸，而次氯酸是一种强氧化剂，对鱼的健康有很大伤害。它使鱼体分泌的粘液失去了对鱼的保护作用，导致其体内电解质代谢严重失调，并在缺氧的状态下窒息死亡，所以，不宜直接用自来水养鱼。

本题为选非题，故正确答案为 C。

108. 【C】

解析：本题考查科技常识。

3D 电影的制作运用了人眼观察物体的视角，之所以我们用肉眼看到的世界是有立体感的，是因为两个眼睛细微的角度差别经由视网膜传至大脑后就能区分出景物的前后远近，进而产生强烈的立体感。

拍摄时，3D 电影在拍摄时由两架摄像机各自使用一个镜头从不同角度同时拍摄，制成电影胶片。

放映时，通过两个放映机把用两个镜头拍下的两组胶片同步放映，并且每台放映机前装一块偏振镜，且偏振方向相互垂直，放映机发出两束相互垂直的偏振光投射到银幕上在发射给观众，偏振方向不变。

观看时，观众佩戴的偏振镜片的偏振方向也是相互垂直的（即正交偏振片），这样左眼只能看到左放映机的画面，右眼只能看到右放映机的画面，两眼看到的画面略有差别，从而产生了立体感。

故正确答案为 C。

109. 【B】

解析：A 项正确，百炼成钢的主要反应原理是利用氧化还原反应，在高温下，铁中的碳和氧气反应生成二氧化碳，即用氧化剂把生铁里过多的碳和其它杂质氧化成气体或炉渣除去。炼钢时常用的氧化剂是空气、纯氧气或氧化铁，通过氧化反应降低碳含量。

B 项错误，雨后彩虹是太阳光沿着一定角度射入空气中的水滴所引起的比较复杂的由折射和反射造成的一种色散现象。阳光射入水滴时会同时以不同角度入射，在水滴内亦以不同的角度反射。当中以 40 至 42 度的反射最为强烈，造成我们所见到的彩虹。阳光进入水滴，先折射一次，然后在水滴的背面反射，最后离开水滴时再折射一次，总共经过一次反射两次折射。因为水对光有色散的作用，不同波长的光的折射率有所不同。

C 项正确，热胀冷缩是指物体受热时会膨胀，遇冷时会收缩的特性。而物体热胀冷缩的实质是物质的分子间隙受温度影响而变化。由于分子是不断运动的，温度越高，运动越快，分子之间有间隔，温度越高，间隔越大，反之，则间隔变小。

D 项正确，燃烧是可燃物与氧发生激烈的氧化反应，无论固体、液体都是从表面开始燃烧，即在游离状态物质元素与氧混合，在达到适宜浓度的时候燃烧最为激烈，风吹过来会带来更多的氧气，从而起到助燃的作用。

本题为选非题，故正确答案为 B。

110. 【D】

解析：本题考查科学常识。

A 项正确，条码扫描器可以利用红外线或者激光进行扫描。其中，红外线条码扫描的原理是利用扫描器发射红外线光源，然后根据反射的结果，利用芯片来译码，最后再返回条形码所代表的正确字符；而激光条码扫描的原理是通过一个激光二极管发出一束光线，照射到一个旋转的棱镜或来回摆动的镜子上，反射后的光线穿过阅读窗照射到条码表面，光线经过条或空的反射后返回阅读器，由一个镜子进行采集、聚焦，通过光电转换器转换成电信号，该信号将通过扫描器或终端上的译码软件进行译码。

B 项正确，激光唱片简称“CD”，利用激光束扫描，通过光电转换，重现语言和音乐的唱片。其片基为透明的聚氯乙烯或透明的聚碳酸酯，信号面上刻有很多存储信号的凹坑，并涂有铝质反射层和保护漆。当放唱时，激光束对信号面进行扫描，遇到凹点，光线就发生散射，遇到高出凹点的表面，光线就被反射回来，这样就产生了时断时续的反射。放音部分接收到这种反射信号，重新把它们变成原来形式的电脉冲，再把电脉冲变成声音重放出来。

C 项正确，激光作用于生物机体时，它会被吸收转化成热能，几秒钟内温度可高达数百至上千度，同时可产生很强的光压。这种机械作用与热效应一起，能使激光成为一把锐利的“光刀”，采用激光刀进行手术，切口出血少，不易感染；切割骨骼速度快，切口平滑，在近视矫正、肿瘤切除等手术有着广泛应用。

D 项错误，激光武器是用高能的激光对远距离的目标进行精确射击或用于防御导弹等的武器，具有快速、灵活、精确和抗电磁干扰等优异性能，在光电对抗、防空和战略防御中可发挥独特作用。激光武器的缺点是不能全天候作战，受限于大雾、大雪、大雨，且激光发射系统属精密光学系统，也受大气影响严重，如大气对能量的吸收、大气扰动引起的能量衰减、热晕效应、湍流以及光束抖动引起的衰减等。

本题为选非题，故正确答案为 D。

111. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，测距倒车雷达在倒车时，利用超声波原理，由装置在车尾保险杠上的探头发送超声波撞击障碍物后反射此声波，计算出车体与障碍物间的实际距离，然后提示给司机，使停车或倒车更容易、更安全。

B 项正确，新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料，但采用新型车载动力装置)，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车、其他新能源汽车等。其动力来源主要有电能、氢能、燃气、乙醇等。

C 项正确，车辆转弯时，前、后车轮的运动轨迹不重合，前轮作为主控轮，它的转弯半径比同一侧的后轮大，从而形成内轮差。

D 项正确，汽车发动机常用循环流动的水帮助散热，主要原因是水的比热容比较大，在温度升高的同时，能够吸收的热量较多，所以用水来做冷却剂。

本题为选非题，故正确答案为 A。

112. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，牛顿第一运动定律，又称惯性定律、惰性定律，定义为：一切物体在没有受到外力的作用时，总保持静止状态或匀速直线运动状态。雨点从高空匀速下落，说明雨点受到的合外力为零。雨点此时受到向上的空气阻力和向下的重力。如果一个物体受到力的作用，并在力的方向上发生了一段位移，我们就说这个力对物体做了功。显然，雨点受到的空气阻力和重力都在力的方向上发生了位移，即空气阻力和重力对雨点都做了功。

B 项错误，匀速圆周运动，亦称“匀速率圆周运动”，因为物体作圆周运动时速率不变，但速度方向随时发生变化。动能是指物体由于运动而具有的能量，它的大小定义为物体质量与速度平方乘积的二分之一，即 $E = \frac{1}{2}mv^2$ 。对于匀速圆周运动的物体，质量 m 和速率 v 不变，动能也不变。

C 项正确，在只有重力或弹力做功的物体系统内(或者不受其他外力的作用下)，物体系统的动能和势能(包括重力势能和弹性势能)发生相互转化，但机械能的总能量保持不变。这个规律叫做机械能守恒定律。物体在只受重力作用下从相对静止开始下落的运动叫做自由落体运动。对于自由落体过程中的物体，符合机械能守恒定律，在下落过程中，重力势能转化为动能，但机械能总量保持不变。

D 项错误，势能是指物体(或系统)由于位置或位形而具有的能。功等于力与物体在力的方向上通过距离的乘积。功的正负表示是动力对物体做功还是阻力对物体做功，或者说是表示力对物体做了功还是物体克服这个力做了功。对于向上飞的石子，受到向下的重力，需要克服重力，即重力做负功。同时，石子的动能转化为重力势能，动能减小，势能增加。故正确答案为 C。

113. 【B】

解析：本题考查科技常识。

可再生能源是指不会随它本身的转化或人类的利用而越来越少的能源。不可再生能源是指在自然界经过亿万年形成，短期内无法恢复，且随着大规模开发利用，储量越来越少，最终会枯竭的能源。

①风能，是指地球表面大量空气流动所产生的动能。由于地面各处受太阳辐照后气温变化不同和空气中水蒸气的含量不同，因而引起各地气压的差异，在水平方向高压空气向低压地区流动，即形成风。风能不会因为人们的利用而越来越少，因此属于可再生能源。

②天然气，是指天然蕴藏于地层中的烃类和非烃类气体的混合物。天然气主要存在于油田以及天然气田，也有少量出于煤层，它释放能量时自身会转化成二氧化碳和水，会随着人们的使用越来越少，因此属于不可再生能源。

③潮汐能，是从海水面昼夜间的涨落中获得的能量。它与天体引力有关，地球一月亮一太阳系统的吸引力和热能是形成潮汐能的来源。这种能量是永恒的、无污染，因此属于可再生能源。

④太阳能，一般指太阳光的辐射能量。在太阳内部进行的由“氢”聚变成“氦”的原子核反应，不停地释放出巨大的能量，并不断向宇宙空间辐射能量，这种能量就是太阳能。太阳内部的这种核聚变反应，可以维持几十亿至上百亿年的时间，不会因为人们的使用而减少，因此属于可再生能源。

⑤核燃料，是指可在核反应堆中通过核裂变或核聚变产生实用核能的材料。当前核燃料主要为铀钚矿，本质是矿产资源，储量有限，而且会随着人们的使用越来越少，故核燃料属于不可再生能源。

因此①③④属于可再生能源。

故正确答案为 B。

114. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，物体受到地球引力从高空下落，在加速度的作用下，做加速运动。当物体运动方向与加速度方向一致时，运动速度会变得越来越快。物体从空中下落速度越来越快不是因为惯性。

B 项正确，机械能是动能与势能的总和。物体的质量与速度决定动能，跳伞运动员在匀速下降的过程中，质量不变，速度不变，故动能不变；物体的质量和高度决定重力势能，跳伞运动员在匀速下降的过程中，质量不变，高度下降，故重力势能逐渐减小。动能不变，重力势能逐渐减小，因此机械能逐渐减小。

C 项错误，当物体受到的合外力为零时，将保持静止或匀速运动状态。因此当物体受到力的作用后，其运动速度不一定发生改变。

D 项错误，足球在空中飞行时，受到的空气阻力与运动速度成正比，速度越快，空气阻力越大。足球在空中飞行的速度受到重力的影响，不断变化，因此空气阻力也不断改变。

故正确答案为 B。

115. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，物体由于地球的吸引而受到的力叫重力。重力的施力物体是地心，重力的方向总是竖直向下。叶落归根意思是树叶从树根发出，最终凋落后回到树根，是由于重力的作用。

B 项正确，“青出于蓝”中，青，即靛青；蓝，即蓼蓝之类可作染料的草。青是从蓝草里提炼出来的，但颜色比蓝更深。最初是比喻人通过学习可以提升自己，后多用来比喻学生超过老师或后人胜过前人。

C 项错误，“囊萤”出自典故“囊萤夜读”，是指车胤用白绢做成透光的袋子，装着萤火虫照亮书本在夜晚继续学习，萤火虫的发光原理是因为在其发光器的部位，存在着一种含磷的化学物质，称为萤光素；“映雪”出自典故“孙康映雪”，是指孙康利用半夜地上雪反射的月光读书，体现的光学原理是光的反射。故二者利用的光学原理不一致。

D 项正确，元素的存在形式由其化学性质决定，金的化学性质稳定，不与土壤中的水及氧气等物质发生反应，在自然界中以单质的形式存在。故“沙里淘金”中的“金”属于金属单质。

本题为选非题，故正确答案为 C。

116. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，电磁波的波长越短，粒子性越强；波长越长，波动性越强。而红外线的波长较长，其更多体现的是波动性。

B 项错误，微波和可见光在真空中的传播速度是一样的，都是光速，速度为。

C 项错误，遥控和热成像仪应用的是红外线。红外遥控具有抗干扰、电路简单、容易编码和解码、功耗小、成本低的优点，因此应用广泛。自然界中一切物体都可以辐射红外线，热成像仪利用这个原理，将物体辐射出的红外线的功率信号转换为电信号，经过处理，从而得到物体的热像图。

D 项正确，“雷达”一词是音译，原意为“无线电探测和测距”，其实际含义是利用目标对电磁波的反射现象来发现目标并测定其位置。因此雷达可以通过无线电波的反射测距。

故正确答案为 D。

117. 【D】

解析：A 项错误，微波是指频率为 300MHz~300GHz 的电磁波。微波频率比一般的无线电波频率高，通常也称为“超高频电磁波”。

B 项错误，水分子属极性分子，介电常数较大，其介质损耗因数也很大，对微波具有强吸收能力。

C 项错误，对于玻璃、塑料和瓷器，微波几乎是穿透而不被吸收。

D 项正确，由于微波频率很高，所以在不大的相对带宽下，其可用的频带很宽，可达数百甚至上千兆赫兹，这是低频无线电波无法比拟的。这意味着微波的信息容量大，所以现代多路通信系统，包括卫星通信系统，几乎都是在微波波段内工作的。

故正确答案为 D。

118. 【D】

解析：本题考查科技常识。

液化气罐里面装有的液化气属于易燃易爆液体，因此要保持低温。但其本身不产生热，其温度升高主要是因为吸收来自环境中通过热辐射传递的热量，涂成银白色这种浅色，其外表面反射热辐射的能力就强，可以减少从外界吸收的热辐射，从而保持罐体温度较低，保证安全性。

正常运行中的电力变压器，会有极少部分的电能转化为内能，导致其温度升高，当变压器的温度比环境温度高时，将其漆成颜色很深的灰黑色，有利于将热量通过热辐射的方式传递到环境中，从而避免自身温度升得过高。

故正确答案为 D。

119. 【A】

解析：本题考查科技常识。

①正确、②③错误，水的密度为 1 克每毫升（ $1g/ml$ ），故 1000 毫升的水质量为 1000 克；酒精的密度比水小，因此 1000 毫升的酒精质量小于 1000g。因此 1000 毫升水和 1000 毫升酒精混合成溶液，总质量小于 2000 克。

⑥正确、④⑤错误，酒精和水不发生化学反应，但由于分子之间有间隔，当把酒精和水混合以后，两种物质的分子相互穿插渗透，进入彼此分子的间隔，所以总体积会小于二者体积之和。因此 1000 毫升水和 1000 毫升酒精混合成溶液，总体积小于 2000 毫升。

综上，①⑥表述正确。

故正确答案为 A。

120. 【A】

解析：红色，可见光谱中长波末端的颜色，波长大约为 620-760 纳米，类似新鲜血液的颜色，是三原色和心理原色之一。在所有的可见光中，红光的波长是最长的，因此红光的穿透力最强。大气对光的散射有一个特点：波长较短的光容易被散射，波长较长的光不容易被散射；因此红光不易被散射，它可以传得较远。所以，汽车尾灯和交通紧急提示灯都用红光，A 项当选，其他选项说法本身错误。

故正确答案为 A。

121. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，由于光是沿直线传播的，所以当发光体（非点光源）所发出光线被非透明物体阻挡后，会在屏幕（或其他物体）上形成影子，该影子由两部分构成，其中影子中部特别黑暗的部分叫本影，四周灰暗的部分叫半影。发光物体的面积越大，本影就越小。手术中用到的无影灯就是根据这个原理制成的，无影灯是将若干个发光强度很大的灯在灯盘上排成球冠状形，形成的一个区域较大的光源，光从不同角度把光线照到手术台上，这样就能消除施手术者的头、手和器械均可能对手术部位造成的干扰阴影。

B 项正确，凹面镜是球面镜的一种，反射面凹进去，能将平行的光反射后聚在镜面前的一点上，这点叫焦点。如果光源在焦点上，所发出的光经反射后就形成平行的光束。手电筒的光源就在焦点上，这样就使发出的光线经凹面镜反射后成为平行于主轴的平行光，从而增强了照明效果。

C 项正确，声控灯是一种声控电子照明装置，由音频放大器、选频电路、延时开启电路和可控硅电路组成。声控灯接收声音信号用的是小话筒（也叫麦克风），话筒将声音信号转换成电信号，经整流，再去触发可控硅，实现电灯的开启。经过约一分钟的延时后，再去掉触发信号，可控硅就自动关断了，灯也就熄灭了。

D 项错误，台灯是人们生活中用来照明的一种家用电器，台灯的光亮照射范围相对比较小和集中，作用局限在台灯周围，便于阅读、学习、工作、节省能源。所以家用台灯的功率不会很高，一般都在几瓦到一百瓦之间。按照选项给出的 2A

电流，根据 $\text{功率} = \text{电压} \times \text{电流}$ （家庭电压为 220V），换算出的功率是 440W，这已经相当高了，不仅不利于保护眼睛，更与设计台灯的初衷相违背，所以家庭台灯正常工作时流过灯丝的电流大约在 0.2A 到 0.5A 之间，不可能是 2A。本题为选非题，故正确答案为 D。

122. 【B】

解析：电风扇在工作过程中，电能大部分转化为机械能，还有一部分电能转化为内能，A 项错误；高压输电是为了减少电力的损耗而设计的，常见的最低高压输电也要 35 千伏起，题干中 220 伏是我们日常生活中常见的普通电压，注意单位中千伏和伏的区别，C 项错误；能使电笔发亮的插口连接的是火线，不是零线，D 项错误；保险丝的特性是有规定的熔化温度，当电路中的电流达到所上保险丝的规定值时，保险丝就会熔化，从而切断电路起到保护的作用，串联接入保险丝有助于保护电路，B 项正确。故正确答案为 B。

123. 【C】

解析：本题考查科技常识。自然冷却一般不会是匀速降温，温度高时降温快，接近环境温度时，降温慢。故采用先冷却热茶的方法，排除 B、D 两项，由于在热茶倒入冷牛奶的过程中会不断向外界散热，而冷牛奶温度低于环境温度，故不会散热，所以在热茶冷却 2 分钟后，将其倒入牛奶中，可取得最低温度的奶茶。故正确答案为 C。

124. 【B】

解析：本题考查科技常识。白色不透明物体能反射所有的色光，黑色不透明物体吸收所有的色光，彩色不透明物体只能反射和物体相同的色光，其他色光被物体吸收。因此黑纸吸收光的本领最强，之后依次是红纸、白纸。镜子是通过光的镜面反射来成虚像的，其界面光滑、反射率高，吸收光的本领最弱。故正确答案为 B。

125. 【D】

解析：本题考查科技常识。A 项正确，在可见光区，树脂镜片透光率接近玻璃，二者不相上下。B 项正确，树脂镜片的抗冲击力强，不易破裂。万一镜片被击碎，不但碎片少，且较不尖锐，能使眼球及面部受伤的情形减至最低程度。C 项正确，和同样大小的普通玻璃镜片相比，树脂镜片相当于玻璃镜片重量的二分之一至三分之一，要轻得多。D 项错误，树脂镜片的缺点是容易擦伤，树脂镜片的耐刮性较玻璃镜片差，虽可经由表面硬化处理改善之，但效果有限。本题为选非题，故正确答案为 D。

126. 【A】

解析：本题考查科技常识。飞机是靠机翼产生升力，而把飞机托上天空的，机翼越大，升力就越大。但是，从另一方面来看，机翼在飞行中也会产生阻力，机翼越厚越长，阻力也越大。在飞行速度比较低的时候，为了产生足够的升力，就要把机翼做得长一些，例如滑翔机的翅膀就特别长；当速度提高以后，特别是在超音速飞行时，如果机翼厚长，所产生的阻力就特别大，就很难突破音障。因此对于超音速飞机来说，把机翼设计得又短又薄才能有利于突破音障。故正确答案为 A。

127. 【B】

解析：本题考查科技常识。“被中香炉”是基于角动量守恒的力学原理，角动量守恒定律反映质点和质点系围绕一点或一轴运动的普遍规律；反映不受外力作用或所受诸外力对某定点（或定轴）的合力矩始终等于零的质点和质点系围绕该点（或轴）运动的普遍规律。

A 项错误，指南针是利用磁铁“同性相斥、异性相吸”的特性，与题干“被中香炉”原理不同。

B 项正确，陀螺仪是基于角动量守恒的理论设计出来的，主要是由一个位于轴心且可旋转的转子构成，一旦开始旋转，由于转子的角动量，陀螺仪有抗拒方向改变的趋向，与题干“被中香炉”原理相同。

C 项错误，水平仪的工作原理是重力的方向总是竖直向下，与题干“被中香炉”原理不同。

D 项错误，常见的高度计主要为气压高度计，利用气压差得出高度差，在 3000m 范围内，每升高 12m，大气压减小 1mmHg，与题干“被中香炉”原理不同。

故正确答案为 B。

128. 【C】

解析：A 项，关于金属导体导电，经典导电理论认为，是由于金属导体内部存在大量的可以自由移动的自由电子，这些自由电子在电场力的作用下定向移动而形成电流，说法正确。

B 项，人体中的每个细胞全充满着水，溶解着各类电解质，像钠、钾、钙等。矿物质是人体内无机物的总称，其中包含钙、镁、钾、钠、磷、硫、氯等电解质元素。电解质溶解于人的体液中，便形成了带电的离子，这些离子在外电场的作用下，于体液内作定向移动，便形成了电流，人体同样就有了导电性，说法正确。

C 项，石墨中有大量的可流动的电子，电子的定向移动就是电流。石墨的原子结构中，每个碳原子用 3 个电子与周围的碳形成 3 个共价键，所以每个碳原子都剩余 1 个电子，这些电子能够自由移动，因此石墨能导电不是含有碳元素，而是因为有可以自由移动的电子，说法错误。

D 项，酸碱溶液导电是因为溶液内含有自由离子，说法正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

129. 【C】

解析：本题考查科技常识。

密度（ ρ ）是对特定体积内的质量（ m ）的度量（ V ），计算公式是物体的质量除以体积，即 $\rho = m/V$ 。

A 项正确，氧气瓶中的氧气是经压缩后保存的，在使用过程中，氧气被不断消耗，质量减小，而氧气瓶的体积不发生变化，即瓶内的氧气体积不变，故瓶内氧气的密度减小。

B 项正确，车胎在满气状态下，其体积已经达到最大，此时给车胎打气，车胎内气体质量不断增加，但由于外胎束缚，车胎体积已基本不再变化，故车胎内气体密度变大。

C 项错误，水在 0°C 是密度为 0.99984g 每立方厘米，水在 4°C 是密度为 0.99997g 每立方厘米，因此通常情况下，水在 0°C 时的密度小于 4°C 时的密度。

D 项正确，水银温度计内的水银含量是不变的，即水银的总质量不变，受热后，水银膨胀，体积变大，密度减小。

本题为选非题，故正确答案为 C。

130. 【D】

解析：D 项正确：三棱镜是由透明材料作成的截面呈三角形的光学仪器，能够使复色光在通过棱镜时发生色散。太阳光是由各种单色光组成的复色光，通过三棱镜会将各单色光分开，分解为红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种色光。

A 项错误：凸面镜具有发散作用，可以扩大视野，但并不能呈现七色光。

B 项错误：凹面镜具有聚光作用，太阳光通过凹面镜会聚焦产生强烈的光点，不会呈现七色光。

C 项错误：平面镜具有反射作用，太阳光照射在平面镜上，光的传播方向会发生改变，不会呈现七色光。

故正确答案为 D。

131. 【A】

解析：本题主要考查物理常识。太阳耀斑是发生在太阳大气局部区域的一种最剧烈的爆发现象，在短时间内释放大量能量，引起局部区域瞬时加热，向外发射各种电磁辐射，并伴随粒子辐射突然增强，太阳耀斑对地球和人体的影响主要表现为其发射的高能带电离子流。

A 项正确，太阳耀斑是一种等离子体，有自己的磁场，会对地球磁场施加作用，但地球磁场能有效阻止太阳耀斑长驱直入。在地球磁场的反抗下，太阳耀斑携带的等离子流大部分会绕过地球磁场，继续向前运动。当太阳耀斑辐射来到地球附近时，也与大气分子发生剧烈碰撞，虽然破坏了地球电离层，但它基本抵消了耀斑射到地面的能力。因此太阳耀斑不会直接射到地球表面，危害人体。

B 项错误，耀斑的持续时间在几分钟到几十分钟内，在这短暂的时间里却能释放出焦耳的巨大能量，这大约相当于上百亿颗巨型氢弹同时爆炸释放的能量，或者相当于十万至百万次强大火山爆发释放的能量总和，可见其威力之大。

C 项错误，地球虽然离太阳遥远，但相对于太阳系空间而言，是离太阳第三近的行星，并且太阳耀斑的等离子流能量大，速度快，所携带的能量完全可以到达地球。

D 项错误，人体没有直接抵御太阳耀斑的能力，只是太阳耀斑所携带的等离子流几乎无法到达接触到人体。

故正确答案为 A。

132. 【A】

解析：本题考查浮力相关知识。浸在液体里的物体会受到液体竖直向上托的力，这就是浮力。物体受到的浮力等于物体下沉时排开液体的重力。当浮力等于物体自身的重力，且物体的平均密度小于液体的密度时，物体就可以漂浮在液体之上。

A 项正确：科考船不论是在江水中还是在海水中，都为漂浮状态，此时浮力始终等于重力，所以船受到的浮力是不变的。

B 项错误：船在漂浮状态下的浮力等于重力，与水的密度无关。

C 项错误：船从江水到海水中，受到的浮力始终等于重力，不会因为排开海水的体积变小而变小。

D 项错误：江水中的船所受到的浮力仍等于重力，不会因为排开江水的体积变化而变化。

故正确答案为 A。

133. 【A】

解析：本题考查物理常识。

A 项错误，放气时，气球内部压强降低，气球内的气体会对外做功，气体内能转变为气球动能，使气体内能减少，同时又来不及从外界吸热，只能通过降低温度（减少内能）来实现对外做功。

B 项正确，无线电波是一种电场和磁场的波动，所以又叫电磁波。如果想屏蔽电磁波应该使用磁性材料，即只要使金属变成网罩在物体上就可以有效的屏蔽电磁波，题干指出是密封的金属壳，所以可以屏蔽无线电波。

C 项正确，车窗起雾的原因是车内外存在温差，而当车内温度高于车外温度时，就会形成雾气。洗洁精中含有的活性成分，能在玻璃表面形成一层膜，隔绝玻璃和水，可有效防止水蒸气在玻璃上凝结。

D 项正确，黑色可以吸收光线中所有的波段，不反射任何可见光，所以对热辐射的吸收能力强，导致塑料袋温度升高，空气受热膨胀，密度变小，所以会上升。

本题为选非题，故正确答案为 A。

134. 【C】

解析：本题考查物理常识，主要考查生活中常见的物理现象对应的原理。

C 项错误：战国时期的《墨子经下》中记载：“鉴洼，景一小而易，一大而正。说在中之外、内。”意思是：凹面镜成像，一种情况是缩小而倒立，一种情况是放大而正立，这是由于物处于“中”的外、内的不同而造成的。“鉴洼”即凹面镜，“中”是指球面中心与焦点之间的区域。

A 项正确：战国时期秦国的《吕氏春秋》中记载：“磁石召铁，或引之也。”意思是：磁石吸引铁器，是有一种力在吸引它。这是物理上的磁现象。

B 项正确：春秋时期的《考工记》中记载：“马力既竭，辀犹能一取焉。”意思是：在马拉车时，马不走了，即马对车不施力了，车子还有前进的趋势。这是物理上的惯性现象，说明物体不受力了，却依然具有速度。

D 项正确：南北朝时期的《关尹子九药篇》中记载：“瓶存二窍，以水实之，倒泻；闭一则水不下，盖（气）不升则（水）不降。”意思是：有两个小孔的瓶子能倒出水，如果闭住一个小孔，另一个小孔外面的空气压力会比瓶里水的压力大，水就流不出来。这是物理上的大气压力现象，即虹吸原理。

本题为选非题，故正确答案为 C。

135. 【A】

解析：本题考查科技常识。

导热系数是表征物质导热能力的物理量。表示材料在一维稳态传热情况下，面积为 $1m^2$ ，厚度为 $1m$ 的材料，当其两侧表面温度差为 $1^\circ C$ 时，单位时间内由导热方式传递的热量，单位为瓦/米·度（W/(m·K)，此处为 K 可用 $^\circ C$ 代替）。

$0^\circ C$ 下氢气导热系数约为 $0.17\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ，是导热性最好的气体，比大多数气体的导热系数高出 10 倍，因此在能源工业中，氢气是极好的传热导体。

故正确答案为 A。

136. 【B】

解析：A 项正确，功率符号（P）单位名称（瓦特）简称“瓦”，符号是“W”；

B 项错误，电流符号（I）单位名称（安培）简称“安”，符号是“A”，这个单位是为了纪念法国物理学家安培在电学研究中的巨大贡献而命名；

C 项正确，电阻符号（R）单位名称（欧姆），符号是“ Ω ”；

D 项正确，交流电的频率是指它单位时间内周期性变化的次数，单位是赫兹（Hz）。

本题为选非题，故正确答案为 B。

137. 【B】

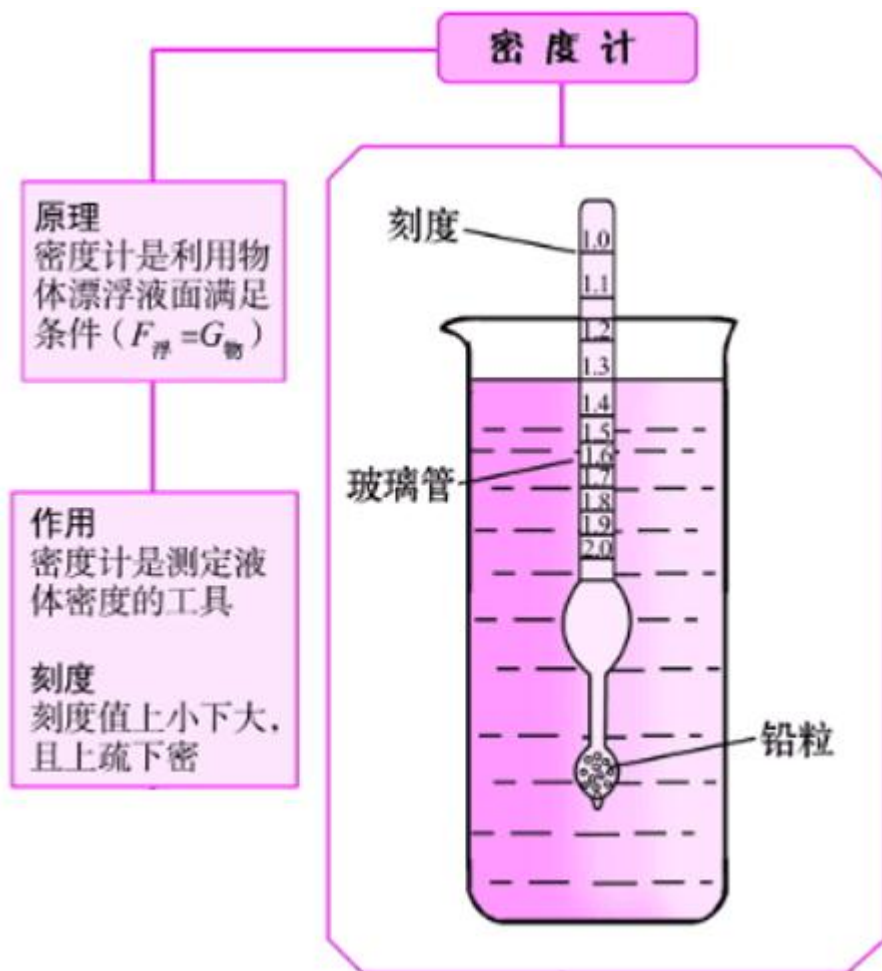
解析：本题考查科技常识。

A 项错误，潜水艇外形、体积固定，因此排水量一定，潜入海中所受海水浮力也一定，故只有改变自身重量才能控制下沉和浮起。下沉时潜水艇打开压舱入水口，海水进入潜艇内部的水舱，使艇重超过浮力而下沉；需浮起时潜艇应用内部贮备的压缩空气，将水舱内的海水排出艇外，此时，艇重小于浮力而向上浮起。

B 项正确，微观来讲，气体受热之后分子之间的距离变大，导致体积变大、密度变小。热气球就是利用这一原理，喷火装置启动后，将热气球气囊中的空气加热，空气受热膨胀，密度变小，热气球所受大气浮力为气囊所排开的空气重力，即 $\rho_{\text{外部空气}}gV_{\text{气囊}}$ ，大于气囊内空气重力 $\rho_{\text{内部空气}}gV_{\text{气囊}}$ 。随着加热的进行，气囊内部空气密度进一步减小，当大气浮力大于气囊内空气重力和热气球附属设备重力之和时，热气球便缓缓上升。

C 项错误，根据伯努利效应，流体的速度越大，压力越小，这时候整体的大气压力减小了，因此轮船会获得一个向上的升力，而自身重力不变的情况下，需要水的浮力会变小，吃水变浅。风力越大，吃水越浅。

D 项错误，密度计是根据阿基米德原理和物体浮在液面上平衡的条件制成的。它是一根密闭的玻璃管，上部粗细均匀，内壁贴有刻度纸，下部较粗，下端装有铅丸或水银，使玻璃管能竖直浮在液面上。测量液体密度时，密度计漂浮在液体中达到二力平衡，自身重力与所受浮力方向相反、大小相同，由于密度计自身重力始终不变，所以测量不同密度的液体时所受到的浮力也不变。



故正确答案为 B。

138. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，降落伞可以根据物体不同质量制作成相应大小，因此可以制作与其质量匹配的降落伞，不对。

B 项正确，月球表面是真空状态，没有大气，降落伞是利用空气阻力原理，展开后可增大迎风面积产生气动力作用，使其相连的物体减速。月球没有大气，故降落伞无法使用。

C 项错误，航空器降落伞采用一套非常精密的控制系统控制开伞的时间以及步骤，探测器的视线即使被遮住也不会影响降落过程。

D 项错误，月球表面无大气，因此，嫦娥三号无法利用气动减速的方法着陆，只能靠自身推进系统减小约 1.7 公里每秒的速度，在此过程中探测器还要进行姿态的精确调整，不断减速以便在预定区域安全着陆。为了保证着陆过程可控，研制团队经过反复论证，提出“变推力推进系统”的设计方案，研制出推力可调的 7500N 变推力发动机，经过多次点火试车和相关试验验证，破解着陆减速的难题。选项说明的是探测器减速的方法，而非不使用降落伞的原因。

故正确答案为 B。

139. 【A】

解析：A 项错误：沸腾就是液体分子离开液体变成气体分子的剧烈过程，液体表面的气压越高，液体分子离开液面变成气体更加困难，离开液面必须获得更高的能量，所以需要更高的温度，即沸点会有所升高。高压锅正是运用气压越高，沸点越高这一原理使得食物在高温条件下更容易煮熟。

B、C、D 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

140. 【C】

解析：本题考查物理常识。

水的沸点受压强影响，当水所受的压强增大时，沸点升高。在标准大气压强下水的沸点为 100°C ，高压锅的原理相当于把水紧密地封闭起来，水受热后产生的水蒸气不能扩散到空气中，只能保留在高压锅内，于是高压锅内部形成高温高压的环境。由于锅内水蒸汽的压强增大，导致水的沸点提高，这样就可以在较短时间内将食物煮熟。故 A、B、D 三项错误。故正确答案为 C。

141. 【D】

解析：A 项错误，彩虹又称天虹，简称虹，是气象中的一种光学现象。下雨之后，必须背对阳光才能看见彩虹。B 项错误，光的三原色是红绿蓝；颜料的三原色是品红、黄、青。C 项错误，空气相对于水是光疏介质，光在空气中折射率比水小。折射率是光在真空中速度与光在该介质中速度的比值，折射率越大，光的传播速度越小。因此光在空气中传播速度更快。D 项正确，警告类标识一般用红色是因为红色波长最长、传播最远。

故正确答案为 D。

142. 【A】

解析：本题主要考查物理常识，涉及到彩虹相关知识。

A 项正确，一般冬天的气温较低，在空中不容易存在小水滴，下阵雨的机会也少，所以冬天一般不容易有彩虹出现。

B 项错误，在阳光强度一定的条件下，彩虹的明显程度，取决于空气中小水滴的大小。小水滴体积越大，形成的彩虹越鲜亮，小水滴体积越小，形成的彩虹就不明显。

C 项错误，水对阳光有色散作用，不同波长的光的折射率有所不同。因为蓝光的折射率比红光大，致使蓝光的偏折程度大。所以红光在最上方，其它颜色在下。

D 项错误，彩虹的明显与否，一主要取决于在各色光的宽度上，宽度大就明显，宽度小则各色光重叠不明显；二与太阳光的强度有一定关系，因为太阳光强可以影响各色光的亮度。因此彩虹明显度与太阳光强有关。

故正确答案为 A。

143. 【D】

解析：本题考查物理常识。

A 项错误，伽利略是意大利的物理学家，是科学革命的先驱，他融会贯通了当时的数学、物理学和天文学，开创了以实验事实为根据并具有严密逻辑体系的近代科学，被称为“近代科学之父”。牛顿是英国著名的物理学家，提出了牛顿三大运动定律。故“近代科学之父”是伽利略，而不是牛顿。

B 项错误，等量的水蒸气与水都是 100°C ，它们接触到皮肤都要向人体放热。而 100°C 水蒸气向人体放热时会发生液化，液化时会放出大量的热。因此等量的 100°C 的水蒸气对人体的烫伤比 100°C 的水更为严重。

C 项错误，1900 年，德国物理学家普朗克研究发现，认为电磁波的发射和吸收不是连续的，而是一份一份进行的，这样的一份能量叫做能量子。普朗克把物理学带进了量子世界，受到普朗克的启发，爱因斯坦于 1905 年提出，在空间传播的光也不是连续的，而是一份一份的，每一份叫做一个光量子。所以现代量子物理学的开创者和奠基人是德国物理学家马克斯普朗克，而不是爱因斯坦。

D 项正确，彩虹是气象中的一种光学现象。雨后当太阳光照射到空气中的水滴时，光线被折射及反射，在天空上形成七彩光谱。

故正确答案为 D。

144. 【C】

解析：A 项错误，日光灯通电后，管内电极通过汞蒸气放电而产生紫外线，激发荧光物质发出可见光；

B 项错误，数码相机是一种利用电子传感器把光学影像转换成电子数据的照相机，与普通照相机在胶卷上靠溴化银的化学变化来记录图像的原理不同；

C 项正确，等离子电视，它是在两张超薄的玻璃板之间注入混合气体，并施加电压利用荧光粉发光成像的设备。与液晶电视相比，具有亮度高，对比度高，可视角度大，颜色鲜艳和接口丰富等特点；

D 项错误，复印机和激光打印机的大致原理基本是相同的，复印机比打印机多了一个曝光的步骤而已。二者都是将接收的光信号经 F-theta 镜头实现对感光鼓的横向扫描且感光鼓转动实现纵向扫描，从而在感光鼓上留下要打印或复印的文字图像的潜影，再经过后面相同的步骤将其在复印纸上定影。

故正确答案为 C。

145. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折，这种现象叫做光的折射。地球的大气层由于分布不均匀，犹如层层透镜，射入其中的光线便会发生多次折射层层弯折。遥远的星光要到达我们的视野同样需要穿过大气层的多次折射和弯折。而且由于大气层（尤其是其中的对流层）非常不稳定，一直在无规则的湍动，经过弯折的星光会随之改变方向，因此我们观望星空时，看到的星光闪烁的。所以星星闪烁是因为光的折射，不是光的衍射。

B 项正确，下雨过后，水面发生镜面反射，地面发生的是漫反射。夜间，当人迎着月光走路时，水面反射的较强月光刚好能进入人眼，而地面漫反射的月光射向各个方向，只有较少的一部分能进入人眼。因此，迎着月光走路时，较亮处是水，较暗处为陆地。

C 项错误，电影幕布是影院的硬件设施，投影机将映像投放到幕布上，观众直接从幕布上观看。为了使坐在不同位置上的人都能看到，电影银幕往往要用粗糙的白布制作。一方面，白色能反射所有颜色的光，使所看到的像更加逼真；另一方面，白布表面粗糙（不光滑）能产生漫反射，使光线向各个方向传播。因此应用的原理是光的漫反射，而不是光沿直线传播。

D 项错误，两列或几列光波在空间相遇时相互叠加，在某些区域始终加强，在另一些区域则始终削弱，形成稳定的强弱分布的现象，这就是光的干涉现象，证实了光具有波动性。“漫反射”是指当一束平行的入射光线射到粗糙的表面时，表面会把光线向着四面八方反射，所以入射线虽然互相平行，由于各点的法线方向不一致，造成反射光线向不同的方向无规则地反射的现象。

故正确答案为 B。

146. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，声音是由物体振动产生的声波，是通过介质（空气或固体、液体）传播并能被人或动物听觉器官所感知的波动现象，它以声波的形式向周围传播。声音的特征用声音的音调、响度、音色来表示。我们能听出在身后叫自己的是谁是根据声音的音色分辨出来的。

B 项正确，声音在水（常温）中的传播速度为 1500（m/s）。声音在空气中的传播速度为（0℃）：331（m/s）；（15℃）：340（m/s）；（25℃）：346（m/s）。据此可知，声音在水中的传播速度比在空气中要快。

C 项错误，用空心砖砌墙是在传播过程中减弱噪声，而非在声源处。在空心砖中有相当一部分声音是曲线传播，这样就使声音的传播路线长短不齐，加上空心砖中还有空气的传播速度，也就是这些速度的不同，会使声音互相之间产生干涉，这种干涉就极大的减弱声音的传播。尤其噪声都是一些尖脉冲，互相干扰更为明显。

D 项正确，声音的三个特性是音调、响度和音色。音色是发声体的声音品质，由发声体本身的特征决定，是区别声音的重要标志。接听电话时，很容易分辨出熟人的声音，这主要是根据声音的音色来判断的。

本题为选非题，故正确答案为 C。

147. 【C】

解析：本题主要考查物理常识。

A 项错误，“白气”是液体的小水滴，该项中的“白气”是水蒸气遇冷液化而成的小水滴，这是一个液化过程，而不属于汽化现象。汽化是物质从液态变为气态的过程。

B 项错误，樟脑丸越来越小是固态直接变成气态，属于升华现象，这一过程是要吸收热量的。蒸发是物质从液态转化为气态的过程。

C项正确，在卫生间洗澡后，镜子上有小水珠，是因为卫生间内的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在镜面上。液化是物质由气态转变为液态的过程。

D项错误，报废的电灯泡会变黑，是因为钨丝受热而升华，然后钨蒸气又在灯泡壁上凝华的缘故。升华是物质由固态直接变成气态的现象，凝华是物质由气态直接变成固态的现象。

故正确答案为C。

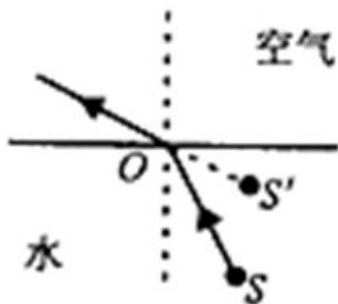
148. 【D】

解析：本题考查科技常识。

光从一种透明介质斜射入另一种透明介质时，传播方向一般会发生变化，这种现象叫光的折射。

A项正确，盛水的水杯中间厚、边缘薄，就如同一个凸透镜（放大镜），对手指有放大作用，使得水中部分手指看上去变粗了。凸透镜利用的是光的折射原理。

B、C项正确，从池底或鱼身上（S点）反射的光线由水中进入空气时，在水面上发生了折射，由于水的折射率大于空气，使得折射角大于入射角，折射光线进入人眼，人眼会逆着折射光线的方向看去，就会觉得池底或鱼的位置偏高（如图S'点），看上去池子变浅了，叉鱼时也必须瞄准鱼的下方才能叉到鱼。



C、

D项错误，宁静的湖水有平面镜的效果，能将天空中云朵反射进小明的眼中，体现的是光的反射原理。

本题为选非题，故正确答案为D。

149. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，人呼出的气体中含有水蒸气，刚呼出时温度较高（36.5摄氏度），为气态；而冬天温度较低，呼出的水蒸气会大量凝结为小液滴且浓度较高，所以会看见白气，此为液化现象，而不是汽化现象。汽化是指物质从液态变为气态的相变过程。

B项正确，凝华是物质直接从气态变为固态的现象，凝华过程物质要放热。用久的白炽灯泡会从透明变成黑色，是在电灯泡工作时发热，而钨丝受热升华形成的钨蒸气又在灯光泡壁上遇冷凝华成极薄的一层固态钨。

C项错误，液化是物质由气态转变为液态的过程，会对外放热。干冰是由二氧化碳凝华而成的，当它投放到云层中时就会吸热升华。从而使云层迅速降温，让云层中的一些水蒸气和小水滴凝成小冰晶或大的水滴，达到人工降雨的效果。因此，干冰发生的变化属于升华现象，而不是液化现象。

D项错误，蒸发是物质从液态转化为气态的相变过程，而雪融化属于固态转变为液态，因此D项中的现象不是蒸发现象。此处应主要为固态直接变为气态，是升华现象。

故正确答案为B。

150. 【D】

解析：本题考查科技常识。半导体是指常温下导电性能介于导体和绝缘体之间的物体。

A项错误，法拉第最先发现硫化银的电阻随着温度的变化情况不同于一般金属。一般情况下，金属的电阻随温度升高而增加，但法拉第发现硫化银材料的电阻是随着温度的上升而降低，这是半导体现象的首次发现。麦克斯韦，著名的物理学家，预言了电磁波的存在。

B 项错误，半导体材料很多，按化学成分可分为元素半导体和化合物半导体两大类。锗和硅是最常用的元素半导体。

C 项错误，一般情况下，金属的电阻随温度升高而增加，但是温度升高，半导体的电阻会随之降低，导电率升高。

D 项正确，LED 灯即半导体发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，它可以直接把电能转化为光能。

故正确答案为 D。

151. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，摩擦起电本质是电子的转移。不同绝缘体吸引电子的能力有强弱之分，摩擦时吸引电子能力弱的物质中的电子转移到吸引电子能力强的物质上，由于电子带负电，故后者物质带负电，前者带正电。所以两个绝缘体摩擦可能产生静电。

B 项正确，保险丝一般用电阻率较大、熔点较低的铅锑合金制成。铜丝或铁丝的电阻小、熔点高，在电流过大时，产生的热量不容易达到熔点，因此不会熔断，起不到保险的作用。故不能随意用铜丝、铁丝代替保险丝。

C 项正确，磁悬浮列车主要由悬浮系统、推进系统和导向系统三大部分组成。磁悬浮列车的运行涉及到三个物理原理：第一个是当靠近金属的磁场改变，金属上的电子会移动，并产生电流。第二个是电流的磁效应，当电流在电线或一块金属中流动时，会产生磁场，通电的线圈就成了一块磁铁。磁浮的第三个原理是磁铁间会彼此作用，同极性相斥，异极性相吸。

D 项错误，测电笔是用来判别火线与零线的工具，它由笔尖金属体、电阻、氖管、弹簧和笔尾金属体等组成。使用时，将笔尖接触火线，手接触笔尾的金属体（注意：千万不能用手接触笔尖金属体），氖管便发红光；若笔尖接触的是零线，氖管便不发光。

本题为选非题，故正确答案为 D。

152. 【C】

解析：本题考查科技常识。

荷叶之所以能出污泥而不染是由荷叶叶面上存在着复杂的多重纳米和微米级的超微结构决定的：在超高分辨率显微镜下可以清晰看到，荷叶表面上有许多微小的乳突，它上面长满绒毛，在紧贴叶面处形成一层极薄的只有纳米量级厚的空气层。这使得在尺寸上远大于这种结构的灰尘、雨水等降落在叶面上后，隔着一层极薄的空气，从而雨水会自动聚集成水珠，而水珠的滚动会把落在叶面上的尘土污泥吸附掉滚出叶面，使叶面始终保持干净，这就是著名的“荷叶自洁效应”。故正确答案为 C。

153. 【D】

解析：本题主要考查物理常识。

A 项正确，水的沸点受压强影响，压强越高，沸点越高。高压锅烹煮食物增大了锅内的气压，提高了水的沸点，要煮的食物温度升高，从而使食物熟透。

B 项正确，物质由分子组成，分子之间有间隙，由于分子在不停地做无规则运动，分子间存在相互作用的引力和斥力。在液体表面，分子间的作用力表现为相互吸引，由此表现为液体的表面张力。表面张力促使露珠以最小的表面积的状态存在，而体积相等的物体中，只有球体的表面积最小，所以露珠总是呈球状的。

C 项正确，把铁轨铺在枕木上，是为了在压力一定的情况下，增大铁轨与地面的接触面积，从而减小火车对地面的压强。

D 项错误，漫反射是指投射在粗糙表面上的光向各个方向反射的现象。电影院里人能在不同的座位上看到银幕上的画面，是因为屏幕上的光源在银幕上形成了漫反射，而不是光的漫折射。

本题为选非题，故正确答案为 D。

154. 【A】

解析：本题主要考查物理常识。

A 项正确，紫外线是电磁波谱中波长从 5nm~370nm 之间的电磁波。太阳光里有紫外线，人体接受适量的紫外线照射，能促进钙的吸收，促进骨骼生长，改善身体健康。

B 项错误， X 射线又称伦琴射线，能够穿透物质，可以用来检查人体内部器官。在工业上，利用 X 射线检查金属零件内部的缺陷。 γ 射线是波长最短的电磁辐射，能够破坏生命物质。可以摧毁病变的细胞，用来治疗某些癌症。

C 项错误，波长大于 1mm 的电磁波是无线电波。无线电波用于通信、广播及其他信号传输。

D 项错误，红外线波长比无线电波短，比可见光长，所有物体都发射红外线。利用此现象制造的红外探测器，能够在较冷的背景上探测出较热物体的红外辐射，这是夜视仪器和红外摄影的基础。此外，红外线在军事上的应用也十分重要。

故正确答案为 A。

155. 【B】

解析：本题考查的是科技常识的相关知识。

A 项正确，因为冰是热的不良导体，能很好地隔热，屋里的热量几乎不能通过冰墙传导到屋外，所以冰屋能够保留其内部热量。

B 项错误，冰屋顶部设计为圆拱形，是因为拱形受压时会把力传给相邻的部分，拱形可以向下向外分散压力，所以拱形所能承受的力量更重。所以冰屋屋顶设计成密封圆拱形，是为了承受更大的压力。

C 项正确，冰屋在建造过程中会在半球形屋顶罩住的土地上挖掘一个深坑，根据热空气上升冷空气下降，冷空气会降到冰坑里，热空气升到人所的位置，因此保证内部温度。

D 项正确，冰屋内壁光亮的冰壳能够把辐射出去的热能反射回来，有效阻止屋内的热量向外扩散，从而保证室内温度的均衡。

本题为选非题，故正确答案为 B。

156. 【C】

解析：本题考查科技常识。

该真题命制不严谨。

A 项正确，物质由分子组成，分子之间有间隙，由于分子在不停地做无规则运动，分子间存在相互作用的引力和斥力。在液体表面，分子间的作用力表现为相互吸引，由此表现为液体的表面张力。表面张力促使露珠以最小的表面积的状态存在，而体积相等的物体中，只有球体的表面积最小，所以露珠总是呈球状的。

B 项正确，把铁轨铺在枕木上，是为了在压力一定的情况下，增大铁轨与地面的接触面积，从而减小火车对地面的压强。

C 项错误，道路转弯镜利用的是凸面镜，可以扩大司机视野，及早发现弯道对面车辆，以减少交通事故的发生。

D 项存在问题，微波炉加热食物主要利用微波。此外部分微波炉烧烤功能主要是利用烧烤组件来完成的，用电热丝发热来工作。一般认为利用涡流感应加热的是电磁炉。

本题命制不严谨，C 项和 D 项均存在问题，C 项相关知识点在往年考试中出现较多，故小粉笔认为该真题判卷时以 C 项为标准答案可能性更大。

本题为选非题，故正确答案为 C。

157. 【A】

解析：A 项正确，冬天搓手取暖和钻木采火都是利用摩擦，使得机械能转换为内能。

B 项错误，夏天摇扇体现的是空气的流动，空气的流动使人体表面的汗液蒸发加快，由于蒸发吸热，所以人感到凉快；冰镇降温体现的是熔化原理，因为冰在空气中会熔化，而熔化需要吸热，吸收人体的热量，让病人降温。

C 项错误，气球升空体现的是浮力原理，桂花飘香体现的是分子在不停地做无规则运动。

D 项错误，水受到地球磁场引力的作用，引力的方向是竖直向下的；唱响全场体现的是声音通过介质不断传播。

故正确答案为 A。

158. 【D】

解析：本题主要考查物理常识。液体表面张力，是指作用于液体表面，使液体表面积缩小的力。其产生的原因是：液体跟气体接触的表面存在一个薄层，叫做表面层，表面层里的分子比液体内部稀疏，分子间的距离比液体内部大一些，分子间的相互作用表现为引力。

A 项正确，由于荷叶具有疏水、不吸水的表面，落在叶面上的雨水不会浸润展开，而会因表面张力的作用形成水珠。

B 项正确，昆虫一般长着细长的脚，像一个保持平衡的支架，来帮助昆虫利用水的表面张力（其作用力小于水的张力），从而在水面上行走自如。

C 项正确，回形针在水面的有效张力范围内，用水撑起一张膜，从而支撑和分摊了回形针在水面的重量，使其不至于下沉。

D 项错误，船能够漂浮在水面上，跟它排开水的体积有关。物体浮力的大小等于该物体下沉时排开的液体的重力，物体排开的水越多，它所受的浮力也就越大，当船浮在水面上时，船所受到的浮力等于船自身的重力，与表面张力无关。

本题为选非题，故正确答案为 D。

159. 【A】

解析：本题考查物理常识，需结合选项具体分析。

A 项错误，“长啸一声，山鸣谷应”是指声音遇到山谷反射回来形成回声。而声波的衍射是指声波传播过程中遇到障碍物时，部分声波会绕至障碍物背后并继续向前传播的一种现象，不符合题意。

B 项正确，“小小秤砣压千斤”，根据杠杆平衡的条件：动力×动力臂=阻力×阻力臂，秤砣对秤杆作用的力臂比所挂物对秤杆作用的力臂大的多，所以用较小的秤砣可以与挂较重物体的杠杆平衡。因此，体现的是杠杆原理。

C 项正确，青蛙坐在井里，只能看到头顶很小的一片天，是因为光在空气中是沿直线传播造成的。

D 项正确，“墙内开花墙外香”是一种扩散现象，分子可以在空气中扩散，当它扩散到墙外的时候，人就闻到花的香味了。

本题为选非题，故正确答案为 A。

160. 【C】

解析：本题考查物理常识。单向玻璃即单向透镜。其原理是：涂有金属或反光油漆的一面（A 面），能反射大部分的光，如此站在此面的人物（如甲），只能看到玻璃上的一个反射的影像，与传统的镜子没有什么区别。但是还是会有一部分光线，穿透玻璃到达另外一面（B 面），使得 B 面的人（如乙）观察到。

A 项错误，光路的可逆性是指光能以一条路径从 A 出发到达一个终点 B，那么必然能从这个终点 B 以完全反向的同一路径到达 A 点。光路的可逆性不可改变，单向玻璃无法改变。

B 项错误，正面为玻璃镜面，即站在此面的人看着像普通镜子的一面，所以安装时应把正面朝向被监控室（即：所要观察的空间，如犯罪嫌疑人所在空间）；而把反面朝向监控室所在位置。

C 项正确，被监控室的灯光强度应保证足够亮度，被监控室光线越亮、越强，玻璃的单向透视效果越明显。

D 项错误，为使玻璃的单向透视性能达到最佳状态，监控室内原则上不安装天花顶灯，不允许有其他发光光源存在。监控室旁边若有窗户，必须安装不透光的窗帘，如宾馆酒店使用的密封窗帘。若监控室内一定要使用灯光，建议使用点状灯光，如书写台灯等（灯罩不透光），以缩小灯照范围。

故正确答案为 C。

161. 【C】

解析：本题考查氯乙烷的特性。氯乙烷在常温常压下为无色气体，具有类似醚样的气味，常用作聚丙烯的催化剂，也用作冷冻剂、麻醉剂、杀虫剂等。

A 项错误，氯乙烷的沸点只有 -12.5°C ，比水的沸点低，排除。

B 项错误，物质由气态转变为液态的过程，是液化的过程，液化过程要放热。因此氯乙烷从气体变成液体过程中，会放出热量。

C 项正确，氯乙烷在常温常压下是气体，但它通常以液体形式被储存在压强较高的金属罐中。低温高压下，气体通常可以被液化，液化后安全性高、运输和储存方便。

D 项错误，由液体变成气体的氯乙烷从受伤部位的皮肤上吸收了大量热量，皮肤温度瞬间大幅降低，使皮肤肌肉及浅表神经受冷冻麻木，于是疼痛感就被迅速缓解了，而非含有使神经麻醉的药物成分。

故正确答案为 C。

162. 【A】

解析：本题主要考查科技常识。飞机轮胎，又称航空轮胎，是指用于航空飞行器械上的充气轮胎。这种轮胎具备的特性主要有：（1）具有高抗冲击强度和很低生热性；（2）用于制造航空轮胎的橡胶材料必须确保在 -40°C 以下和 71°C 以上的苛刻条件下，经24h后性能符合规定指标；（3）轮胎的爆破压力高于额定内压4倍以上；（4）飞机起飞和降落时轮胎产生的静电荷要能均匀传至地面。

A项正确，因为在起飞和降落时与地面摩擦产生大量热量，会使轮胎温度变高，飞机在高空飞行时气温又很低，这就要求飞机轮胎既要耐高温，又要耐低温，且要求轮胎具有很低的生热性。

B项错误，飞机轮胎属于充气轮胎，即飞机轮胎是空心的，它行驶舒适，重量轻，操控性比实心胎好，飞机在降落时还可以起到吸收地面震动，起到减震的功能。

C项错误，飞机起飞和降落时，轮胎会产生静电荷，为使静电能均匀传至地面，飞机轮胎一般为导电橡胶。

D项错误，飞机轮胎必须具有高抗冲击强度，其承受的落地冲击力大于飞机的重力。

故正确答案为A。

163. 【D】

解析：人对声音的感觉有一定频率范围，大约每秒钟振动20次到20000次范围内，即频率范围是 $20\text{Hz}\sim 20000\text{Hz}$ ，如果物体振动频率低于 20Hz 或高于 20000Hz 人耳就听不到了。

高于 20000Hz 的频率就叫做超声波，而低于 20Hz 的频率就叫做次声波。据此可知，这个大于普通声波的参数是频率。

故正确答案为D。

164. 【D】

解析：声音的传播是需要介质的，比如固体，液体，气体。太空接近真空状态，不能传声，所以航天员不可能听到爆炸声，故D选项错误，其他选项均表述正确。

本题为选非题，故正确答案为D。

165. 【C】

解析：A项正确：桔槔始见于《墨子备城门》，作“颡皋”。是一种利用杠杆原理的取水机械。

B项正确：辘轳，汉族民间提水设施，流行于北方地区。由辘轳头、支架、井绳、水斗等部分构成。利用轮轴原理制成的井上汲水的起重装置。

C项错误：中国古代链传动的最早应用就是在翻车上，是农业灌溉机械的一项重大改进。翻车并没有应用对称守恒原理，此原理经常用在协同反应中描述分子轨道。

D项正确：筒车是和翻车相类似的提水机具。这是利用湍急的水流转动车轮，使装在车轮上的水筒，自动戽水，提上岸来进行灌溉。

本题为选非题，故正确答案为C。

166. 【B】

解析：A项，正确：水的沸点随着气压的降低而降低，而真空中没有空气，所以水开始会沸腾，然后水变成水蒸气吸收热量，温度降低进而结冰。

B项，错误：汽车贴隔热膜的主要目的，就是在汽车玻璃上形成一道隔绝层，阻止热量透过玻璃进入到车内。早期的隔热膜以染色工艺为主，靠颜色来隔热，需要颜色越深才能起到效果。而实际上这种方式并不好。现在的汽车隔热膜的隔热效果和膜的颜色深浅没有必然的关系。优质的隔热膜不但能够高效地隔热，还能同时保证高的透光度，保障行车安全。

C项，正确：纯水只含水分子时，当温度降低到冰点以下时还会保持液态，这被称为过冷水。但是一旦有振动或凝结核加入（比如随机的灰尘、气泡以及不平整的容器壁）时就会迅速结晶。

D项，正确：天凉的时候，人感觉到的温度实际上是衣服以及被衣服隔离的皮肤表面那些空气的温度。水的比热很大，用人的体温来加热潮湿的空气要比加热干燥的空气会消耗更多的热量，所以人会在湿润的地方感觉到更冷。

本题为选非题，故正确答案为B。

167. 【A】

解析：闪光灯、照明灯和电视机屏幕都是光源，都会发光。电视机屏幕相当于透镜，当闪光灯和照明灯的光线照射到电视机屏幕上时，会发生光线反射，从而干扰到电视机自身发出的透射光。

故正确答案为 A。

168. 【A】

解析：A 项：正确。钛是 20 世纪 50 年代发展起来的一种重要的结构金属，无毒、质轻、强度高且具有优良的生物相容性，钛合金因具有强度高、耐蚀性好、耐热性高等特点，是非常理想的医用金属材料，可用作植入人体的植入物、矫形器等。

B 项：错误，青铜是 3000 多年前人类掌握的第一种合金（铜和锡或铅），韧性、生物相容性较差。

C 项：错误，焊锡是在焊接线路中连接电子元器件的重要工业原材料，广泛应用于电子工业、家电制造业、汽车制造业、维修业和日常生活中。

D 项：错误，不锈钢主要用于建筑、工业生产和日常生活中，不适用于人造骨。

故正确答案为 A。

169. 【A】

解析：A 项符合题意：冷冻后的豆腐发生了物理变化。水有一种特性：在 4°C 时，它的密度最大，体积最小；到 0°C 以下时，水结成了冰，密度变小，体积变大，比常温时水的体积约大 10% 左右。当豆腐的温度降到 0°C 以下时，里面的水分结成冰，原来的小孔便被冰撑大了，整块豆腐就被挤压成网格形状。等到冰融化成水从豆腐里跑掉以后，就留下了数不清的孔洞，使豆腐变得像泡沫塑料一样。

故正确答案为 A。

170. 【B】

解析：给体温计选用材料时，优先考虑的是原材料的特性。对利用液体热胀冷缩的特性来制造的体温计，一般应考虑以下因素：①液体的沸点和熔点；②性能是否稳定；③液体体积对温度变化是否敏感。

B 项错误：体温计的工作物质是水银，水银体温计中含有汞。汞在自然界以硫化汞矿石的形式大量存在，即“朱砂”，制取过程相对容易。但题目中说的水银用作体温计的主要原因，强调的是水银的物理性质和化学性质，容易获得并不是主要原因，就像 CPU（中央处理器）中含有黄金，黄金容易取得，但这不是 CPU 发挥功能的主要原因，故 B 项错误。

A 项正确：体温计液泡里的水银，由于受到体温的影响，产生微小的变化，水银体积的膨胀，使管内水银柱的高度发生明显的变化。体温计的下部靠近液泡处的管颈是一个很狭窄的曲颈，在测体温时，液泡内的水银，受热体积膨胀，由曲颈部分上升到管内某位置。当与体温达到热平衡时，水银柱恒定。当体温计离开人体后，外界气温较低，水银遇冷体积收缩，就在狭窄的曲颈部分断开，使已升入管内的部分水银退不回来，水银柱仍保持在与人体接触时所达到的高度。微小的变化就能使水银柱的高度发生明显变化，这说明水银对温度的变化敏感。

C 项正确：水银是在常温、常压下唯一以液态存在的金属。熔点 -38.87°C ，沸点 356.6°C ，密度 13.59 克/立方厘米 ，可见水银的熔点低、沸点高，这使得它在除了极端环境外的绝大多数环境条件下，都能正常使用。

D 项正确：汞是银白色闪亮的重质液体，不溶于酸也不溶于碱，其化学性质稳定。

本题为选非题，故正确答案为 B。

171. 【D】

解析：本题考查物理常识。主要涉及高压触电的相关内容。

D 项正确：高压触电的两种方式：高压电弧触电和跨步电压触电。而跨步电压触电的本质原因是（以人为例）：人的两只脚离高压电源的距离不同（除非只用一条腿跳），这就造成两条腿形成了较大的电压差，导致电流从一条腿流进去，从另一条腿流出来，就触电了。但是小鸟呢？它的两条腿之间的距离很小，导致两条腿之间的电压很低，此时电流就不会从鸟的一条腿流进去，从另一条腿流出来，电流只会通过电线流过去（这可以看成是短路），所以鸟就安然无恙了。

故正确答案为 D。

172. 【A】

解析：A 项对应错误：汽车后视镜利用光的反射原理观察车后情况，同时利用凸面镜对光有发散作用的原理，可以扩大视野，从而更好地注意到后方车辆的情况。而光的折射是光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折。当选。

B 项对应正确：色散是指白色的复合光（如阳光），经过介质被折射，形成单色光的现象。雨水雾笼罩着路灯，灯光发射出来，发生了色散，不同颜色的光线被分开，从而形成五颜六色的光环。排除。

C 项对应正确：偏振式 3D 技术是利用光线有“振动方向”的原理来分解原始图像的，它先把图像分为垂直向偏振光和水平向偏振光两组画面 3D 眼镜左右镜片分别采用不同偏振方向的偏光镜片，这样人的左右眼就能接收到两组画面，再经过大脑合成立体影像。排除。

D 项对应正确：当人长时间地待在较黑暗的环境中，瞳孔为适应视觉需要而放大，这时如果闪光灯的位置与人的眼睛一般高低，被拍摄者又是正对着镜头，瞳孔与闪光灯处于同一直线上。那么，在拍摄时，当闪光灯的强光照射到眼睛时，就会直射视网膜，其红色的反射光就很有可能进入相机的拍摄视角，从而产生“红眼”。排除。

本题为选非题，故正确答案为 A。

173. 【D】

解析：本题考查物理常识。由四个球的质量结合它们的密度，利用密度公式可比较它们实心时的体积大小；再与它们的实际体积比较就能得到答案。四个球的质量相等，即： $m_{\text{铅}} = m_{\text{铁}} = m_{\text{铝}} = m_{\text{铜}}$ ；四个球的密度关系是：

$\rho_{\text{铝}} < \rho_{\text{铁}} < \rho_{\text{铜}} < \rho_{\text{铅}}$ ，又因为密度和体积成反比，因此可知同等质量的条件下，铅球的体积是最小的，如果将其做成质量同样大小的空心球，则其空的部分会最大，因此四个空心球中空心部分体积最大的是铅，其次是铜，然后是铁，铝质空心球中空心部分的体积最小。

故正确答案为 D。

174. 【D】

解析：本题考查物理常识。

A 项错误，物质从液态变为固态叫凝固，凝固时要放热。本题中，使地面、墙壁冒“冷汗”不是固态。

B 项错误，升华指物质从固态直接变成气态的相变过程。本题中，空气中的水蒸汽不是固态。

C 项错误，凝华指物质从气态不经过液态而直接变成固态的现象。本题中，使地面、墙壁冒“冷汗”不是固态。

D 项正确，液化指物质由气态转变为液态的过程。本题中，空气中水蒸汽的含量较高，遇到地面、墙壁等处的温度较低，使地面、墙壁冒“冷汗”，是液化。

故正确答案为 D。

175. 【D】

解析：D 项错误：“弦外之音”原指音乐的余音，比喻言外之意，即在话里间接透露，而不是明说出来的意思。用物理常识来解释就是指人的听觉频率范围之外的（如超声、次声）确实存在且我们是听不到的声音。声衍射是指声波传播过程中遇到障碍物时，部分声波会绕至障碍物背后并继续向前传播的一种现象，又称声绕射。衍射和听不到之间没有因果关系。

A 项正确：“长啸一声，山鸣谷应”是回声现象，声音遇到障碍物会被反射回来。具体说是声音的反射现象，声音从人口中啸出会经过多次反射，而每次反射都会有一部分进入你的耳朵，所以山反射的像是山在回应，谷反射的像是谷在回应。

B 项正确：“曲高和寡”的字面意思是乐曲的音调越高，能跟着唱的人就越少。曲高指的是音乐的音调高，音调就是指声音的高低，频率是指发声体一秒钟振动的次数。音调主要由声音的频率决定，同时也与声音强度有关。对一定强度的纯音，音调随频率的升降而升降；对一定频率的纯音、低频纯音的音调随声强增加而下降，高频纯音的音调却随强度增加而上升。

C 项正确：“瑞雪兆丰年”的科学道理是，对于北方来说，秋季种的冬小麦，在冬天里，如果下雪的话，雪不易融化，盖在土壤上的雪是比较松软的，雪花和雪花之间留有空隙，空隙中充满空气，空气又具有不良的热传导特性，这样就像给庄稼盖了一条棉被，外面天气再冷，下面的温度也不会降得很低，起到一种保温作用。

本题为选非题，故正确答案为 D。

176. 【A】

解析：A 项错误：通信，指人与人或人与自然之间通过某种行为或媒介进行的信息交流与传递。它不单指电信，还包括邮政通信，传递消息等概念。

B 项正确：电信是指以任何电磁方式传递或接收信号，非电的物理量可以通过各种传感器转换成电信号进行信息的传递。

C 项正确：通信是人与人或人与自然之间通过某种行为或媒介进行的信息交流与传递，从广义上说，无论采用何种方法，使用何种媒质，只要将信息从一地传送到另一地，均可称为通信。击鼓鸣金即为以鼓和金为媒介传递作战信息的通信手段。

D 项正确：电磁波首先由詹姆斯·麦克斯韦于 1865 年预测出来，而后由德国物理学家海因里希·赫兹于 1887 年至 1888 年间在实验中证实存在。电磁波被发现后，广泛应用于无线电广播及手机通讯、卫星信号、导航、遥控、定位等领域。

本题为选非题，故正确答案为 A。

177. 【D】

解析：D 项错误：高压锅煮食物快是因为水的沸点与压强有关，压强增大，沸点升高，煮饭菜时高压锅的气压比普通锅内的气压高，所以水沸腾时高压锅内的温度高于普通锅内的温度，温度越高，饭菜熟的越快。

A 项正确：量子隧穿效应是一种量子特性，是电子等微观粒子能够穿过它们本来无法通过的“墙壁”的现象。这种效应无法用经典力学来解释，不遵循牛顿运动定律。

B 项正确：秤杆可以看做一个杠杆，根据杠杆原理，秤砣的质量比较小，但是它的力臂比较长。相反，千斤物体的质量虽然大，但是力臂却比较短，所以二者可以平衡。

C 项正确：汽车的观后镜是凸面镜，凸面镜对光有发散作用，能使驾驶员观察到更大范围的景物，因此利用凸面镜制作的观后镜可以扩大驾驶员的视野。

本题为选非题，故正确答案为 D。

178. 【A】

解析：A 项错误：浩瀚的大海，不仅蕴藏着丰富的矿产资源，更有真正意义上取之不尽、用之不竭的海洋能源。它既不同于海底所储存的煤、石油、天然气等海底能源资源，也不同于溶于水中的铀、镁、锂、重水等化学能源资源，而是潮汐能、波浪能、海水温差能、海流能及盐度差能等独特的能源形态。

B、C、D 三项说法均正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

179. 【B】

解析：B 项正确：照相机前面都有一个镜头，镜头相当于一个凸透镜，来自物体的光经镜头后会聚在胶片上，形成一个倒立、缩小的实像。根据题意，参会代表在合影结束后要再拍张单人照，实际上就是要让人的像变大。根据照相机的调节方式，要使底片上人的像变大，人离镜头应该近一些，像离镜头要远一些，所以照相机要更靠近人，同时镜头应该往前伸，拉大镜头与胶片的距离，A、C、D 项均错误。

故正确答案为 B。

180. 【D】

解析：A 项温度计是利用了水银热胀冷缩的原理。

B 项中热气球也是利用了空气受热膨胀上升的原理。

C 项中热继电器是利用了双金属片受热膨胀变形达到保护元件的目的。

D 项潮汐发电是一种利用涨潮落潮之间的落差推动水轮发电机，带动发电机发电。

A、B、C 三项利用的是热胀冷缩的原理，D 项利用的是潮位落差，因此 D 项不同。

本题为选非题，故正确答案为 D。

181. 【B】

解析：油的密度比水的小，且其沸点比水的大，所以水滴入热油中，水被瞬时加热，超过了水的沸点，会沸腾，将油溅起来，就产生了“溅油”现象，故 B 项正确。溅油现象属于物理现象不是化学反应，故 A 项错误。水分子和油分子由于

表面张力差别太大，互相不会融合。水分子在油里面是以滴状形式存在的。换句话说，油水互不交融也不会产生摩擦，故 C、D 项错误。

故正确答案为 B。

182. 【A】

解析：A 项错误，“坐地日行八万里”是指地球自转。地球赤道半径约 6371 公里，地球自转一周，人行的路程为周长值约为： $2\pi r = 2\pi \times 6371 \text{公里} \approx 40000 \text{公里} = 80000 \text{里}$ 。

B 项正确，“两岸青山相对出”，研究的对象是“青山”，运动状态是“出”，青山是运动的，是相对于船来说的；“孤帆一片日边来”，研究的对象是“孤帆”，运动状态是“来”，船是运动的，相对于日（或两岸、青山）来说的。同一个物体，以不同的参照物，它的运动状态可能不同，这就是运动和静止的相对性。

C 项正确，“八月秋高风怒号”中的风声是空气振动发出的声音。

D 项正确，“飞流直下三千尺”，是因为水受到重力的作用，从高处往低处流，在此过程中势能减小，减小的势能转化为动能。

本题为选非题，故正确答案为 A。

183. 【B】

解析：夏天比较热，电线吸收热量，处于伸张状态；天气转凉后，电线因释放热量，会收缩。所以绷太紧容易导致收缩过量产生拉力，电线容易形变，当形变超过临界值，就会发生断裂，产生事故。A 项说法与热胀冷缩有关。

空气是热的不良导体，如果水没有完全灌满，相对于水直接接触瓶盖来说，相当于多了一层保温层。B 项说法与热胀冷缩无关。

大多数物质都有“热胀冷缩”的物理特性。但是，各种物质的伸缩程度又各不相同。鸡蛋是由硬的蛋壳和软的蛋白、蛋黄组成的，当温度剧烈变化时，蛋白和蛋壳的步调会不一致，形成了蛋白与蛋壳的脱离。因此，就不会连蛋壳带蛋白一起剥下来。C 项说法与热胀冷缩有关。

玻璃是热的不良导体，热量在玻璃中传得很慢，杯子中倒进热水后，玻璃里面一面很快被加热，体积膨胀，但杯子外壁还没有被加热，体积不变，这样就会造成杯子破裂。D 项说法与热胀冷缩有关。

本题为选非题，故正确答案为 B。

184. 【C】

解析：高铁列车行驶时会产生巨大的空气压强差，特别是列车进出隧道和两车交会时的巨大噪声也会乘虚而入，乘客根本无法忍受这种空气压强差，轻则使乘客耳膜产生压迫感，重则会使乘客感到头晕恶心，严重时甚至造成耳膜破裂。事实上，高铁列车上不仅窗户要固定、密闭，其车门、车厢连接处等都要尽可能地做到密闭，如此才能保证旅客有一个舒适的乘坐环境。

故正确答案为 C。

185. 【B】

解析：A 项错误，市区内禁止鸣笛是为了从声源处切断噪音。

B 项正确，超声碎石是利用电能转变成声波，声波在超声转换器内产生机械振动能，通过超声电极传递到超声探杆上，使其顶端发生纵向振动，当与坚硬的结石接触时产生碎石效应，但对柔软的组织并不造成损伤。

C 项错误，“闻其声而知其人”靠的是音色。

D 项错误，声音是由物体振动产生的声波，是通过介质（空气或固体、液体）传播并能被人或动物听觉器官所感知的波动现象。因此，声音的发出和传递都要靠振动，没有振动就没有声音。

故正确答案为 B。

186. 【B】

解析：声源在一秒钟之内振动的次数叫做频率，声源振动频率的高低决定音调的高低，即声源振动频率越高，音调越高，反之亦然。结合题干，可知养蜂人是根据蜜蜂翅膀振动发出声音的音调不同来判断蜜蜂的采蜜情况。

故正确答案为 B。

187. 【A】

解析：由于地面凹凸不平，光射到地面上发生漫反射，漫反射能让人从各个方向看到物体；水面光滑无凹凸，光射到地面的积水上发生镜面反射，镜面反射只能让我们从某个方向看到物体。迎着月光走时，水面的反射光线全部射入人眼，地面的反射光线只有部分射入人眼，因此水面的光更强，即发亮处是水；背着月光走时，水面的反射光射向人的背部，无法进入人眼，地面的反射光仍有部分进入人眼，此时发亮处是地面，暗处的地方则为积水。

故正确答案为 A。

188. 【C】

解析：A 项正确，晚霞是指傍晚日落前后的天边出现的五彩缤纷的彩霞。晚霞的形成都是由于空气对光线的散射作用。当太阳光射入大气层后，遇到大气分子和悬浮在大气中的微粒，就会发生散射。这些大气分子和微粒本身是不会发光的，但由于它们散射了太阳光，使每一个大气分子都形成了一个散射光源。

B 项正确，极光是来自太阳的高能带电粒子与地球上层大气中的中性原子相互作用引起的。这些高能粒子能激活(通过碰撞)那些束缚于中性原子上的化合价，使其放电发光，并由于高强度摩擦发热放光，产生带色光。

C 项错误，彩虹是太阳光照射到空气中的水滴、微尘等，光线经折射、反射、色散，在天空上形成拱形的七彩光谱，雨后常见。其中没有光的衍射，光的衍射是指光在传播过程中，遇到障碍物或小孔时，光将偏离直线传播的途径而绕到障碍物后面传播的现象。

D 项正确，海市蜃楼，简称蜃景，是一种因为光的折射和全反射而形成的自然现象，是地球上物体反射的光经大气折射而形成的虚像。

本题为选非题，故正确答案为 C。

189. 【A】

解析：A 项说法正确，沼气和瓦斯的主要成分都是甲烷。B 项错误，核电站主要利用核裂变发电；C 项错误，汽油的热值约为 46kJ/g，氢气的热值为 143kJ/g，约为汽油的 3 倍；D 项错误，风是由空气流动引起的自然现象，风能即是地球表面大量空气流动所产生的动能，而风是太阳辐射热引起的，因此风能的来源与太阳能有关。

故正确答案为 A。

190. 【A】

解析：A 项用注射器进行肌肉注射，是人为用力推动注射器的活塞，使注射器内压强大于人体内压强，从而将注射液压入体内，与大气压强无关。B 项是利用大气压把墨水吸到钢笔的墨水囊里，C 项茶壶上留小孔是为了保持茶壶内外的气压平衡，D 项是利用大气压使吸盘紧贴在墙上，B、C、D 三项提及的现象均与大气压强有关。

本题为选非题，故正确答案为 A。

191. 【D】

解析：D 项分析正确，装载货物的汽车，货物与汽车之间的静摩擦力与汽车的行驶状况有关，汽车加速或减速行驶时，车上货物会受到静摩擦力作用，匀速行驶时，货物则不受静摩擦力作用。A 项错误，铅球被推出去后，铅球和手之间的相互作用力消失，即手的推力消失，铅球在空中只受到重力作用；B 项错误，木船前进的动力是桨推水时受到的反作用力，也就是水作用于桨的力，而不是桨对水的推力；C 项错误，当石子没入水中后，所受的浮力的大小等于它排开的液体受到的重力，与深度无关。

故正确答案为 D。

192. 【A】

解析：多普勒效应主要内容是物体辐射的波长因为波源和观测者的相对运动而产生变化。A 项满足定义描述。B 项的原理为色散，因为同一种介质对各种单色光的折射率不同，所以通过三棱镜时，各单色光的偏折角不同。因此，白色光通过三棱镜会将各单色光分开，形成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种色光。C 项的原理为波的传导的一种表现，即机械振动的传递构成的机械波。D 项太阳黑子是一种太阳活动，是出现在光球层（太阳大气层的最内层）上的黑斑点。太阳黑子区域温度比周围低，因此颜色看上去深一些，与题干无关。

故正确答案为 A。

193. 【A】

解析：四个选项中，A 项相对论由爱因斯坦提出，B 项日心说由哥白尼提出，C 项量子假说最早是由普朗克提出的，D 项万有引力定律由牛顿提出。

故正确答案为 A。

194. 【C】

解析：红色、黄色和蓝色合称为颜料三原色，又称作减色法三原色。这三种颜色按不同比例混合，可变化出各种颜色。红色和黄色按 1 比 1 比例混合是砖红色，按 1 比 3 混合是橙色。红色和蓝色按 1 比 1 比例混合是紫色。

故正确答案为 C。

195. 【B】

解析：判断一个反应是否为化学反应的依据是反应是否生成新的物质。题干四个选项中，只有 B 项有新的物质形成，“灰”便是“蜡炬”经过不完全燃烧生成的炭和蜡炬中杂质燃烧后的产物。A、C、D 三项都属于物理现象，没有发生化学反应。

故正确答案为 B。

196. 【D】

解析：D 项正确，饮料的广告词称自己“富含钙、锌”等等，这里的“钙、锌”等一般不能以单质、氧化物、分子、原子等形式存在，这里所指的“钙、锌”是强调存在的元素，且与具体形态无关。

A、B 项错误，分子和夸克是一种基本粒子，也是构成物质的基本单元，题干强调的不是物质的组成粒子，因此 A、B 项错误。

C 项错误，“锌、钙”等单质一般呈固态，是不能直接食用的。

故正确答案为 D。

197. 【D】

解析：D 项错误，光的折射是指光线从一种介质（如空气）斜射入其传播速度不同的另一种介质（如水、玻璃）时发生的对直线路径的偏离，潜望镜中不存在传播介质的变化，是利用光的反射原理来实现传播路径的弯折。A、B、C 三项正确。

本题为选非题，故正确答案为 D。

198. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，硅胶是一种高活性、多孔性物质，其内部表面积很大，有较强的吸附性，吸湿量能达到 40% 左右。它的干燥原理是吸附。

B 项正确，活性炭是一种粉状或粒状的多孔无定形炭，它具有发达的孔隙结构、很大的比表面积（可达 1500 平方米/克以上）和巨大的吸附力。它的干燥原理是吸附。

C 项错误，碱石灰是氧化钙与氢氧化钠的混合物，极易吸收水分和二氧化碳而变成碳酸钙和碳酸钠，因而常用作气体的干燥剂和二氧化碳的吸收剂。它的干燥原理是发生化学反应， $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$ ；

$\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ ； $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 。因此它与其他三项干燥原理不同。

D 项正确，活性氧化铝是多孔的颗粒状氧化铝，它对气体、水蒸气和某些液体的水分有选择吸附本领。它的干燥原理是吸附。

本题为选非题，故正确答案为 C。

199. 【B】

解析：本题考查科技常识。人们判断运动知觉的变量不是线速度，而是角速度（视角度/秒）。一个点状物以相同速度运动，若其运动方向恰好与眼睛视线平行，此时的视角为 0° （当然，人两只眼睛，不可能与两只眼睛都为 0° ，实际上只能是接近 0° ），即角速度为 0，你几乎感觉不到它在运动；而当运动方向与眼睛视线垂直时，角速度就最大，就能感

觉到很快的运动速度；另外，角速度的大小还与距离相关，距离越远，角速度显然越小，距离越近，角速度越大。由此可见，在不同的位置（不同的角度、不同的距离）观看相同运动速度的物体，会有截然不同的速度感。开不同的车会有不同的视野，也会产生不同的速度感。

小汽车与公交车，由于公交车都是平头，前挡玻璃几乎是垂直的，人的座位又高，驾驶员可以看到离车头很近的路面，自然就感觉快。而小车就不一样了，小车车头较长，前挡玻璃都是倾斜安装的，而且斜度还较大，座位比较靠后，这样人离车头的距离就远了；同时小车的座位又很低，这样驾驶员的视线就只能以比较平的角度看车头前的路面，所能看到的路面与驾驶员所坐的位置有了很大的一段水平距离（也就是说车头前方还有一段较长路面被车头挡住看不到），就会感觉速度比公交车慢。

故正确答案为 B。

200. 【A】

解析：本题考查科技常识。

运送人造地球卫星的火箭开始工作后，火箭做加速运动主要是运用了“反冲运动”的原理。根据动量守恒定律，如果一个静止的物体在内力的作用下分裂为两个部分，一部分向某个方向运动，另一部分必然向相反的方向运动，这个现象叫做反冲。反冲运动中，火箭发动机用力将燃料燃烧产生的气体向后推出（喷出），喷出的气体对火箭施加反作用力，即反冲力，反冲力推动火箭上升。

故正确答案为 A。

201. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，下雪是水蒸气的凝华过程，凝华放热，人感觉不冷；而化雪是熔化过程，熔化吸热，导致环境温度降低，人感觉冷。选项中“液化”表述有误。

B 项正确，放电环境下，空气中的氮气与氧气反应生成一氧化氮，一氧化氮又与氧气反应生成二氧化氮。二氧化氮易溶于水生成硝酸随雨水落到土壤中，同土壤中矿物相互作用，生成易被农作物吸收的硝酸盐。硝酸盐属于氮肥，因而有“雷雨发庄稼”的说法。

C 项错误，“真金不怕火炼”是指金的熔点高于一般炉火火焰的温度，与硬度无关。

D 项错误，“酒香不怕巷子深”是因为酒香味分子在不停地运动到空气中，所以很远的地方都能闻到酒香，体现了分子的无规则运动。

故正确答案为 B。

202. 【A】

解析：本题考查科技常识。气体扩散是指某种气体分子通过扩散运动而进入到其它气体里。

A 项正确，题干现象是因为麝能分泌麝香，并不需要站在风口，麝香分子就可以通过扩散运动到很远地方，使人闻得见香气。故体现了气体扩散现象。

B 项错误，题干现象是由于火场附近的空气受热膨胀，密度减小而上升，压强变小，周围冷空气填充，空气的流动就形成风。并未体现气体扩散现象。

C 项错误，题干现象是因为夏日气温较高，扇扇子，有利于空气的流动，从而加快了人体表面汗水的蒸发，蒸发要吸热，用扇子有制冷作用，所以扇子宜夏不宜冬。并未体现气体扩散现象。

D 项错误，月晕的出现，往往预示着天气要有一定的变化。月晕多预示着要刮风，月晕有时候会有缺口，缺口的方向便是刮风的方向。柱子的基石润湿了，就是要下雨的征候。比喻见到一点迹象就能知道它的发展趋向。并未体现气体扩散现象。

故正确答案为 A。

203. 【B】

解析：本题考查物理常识。

B 项符合题意：饮料本来依附在瓶子上，瓶子破裂，饮料与瓶子之间的附着力消失，饮料溅出，体现的是弹力原理。大质量恒星的质量越大，引力越大，坍陷时的压力就越强，大质量恒星末期爆炸是由于引力与坍陷产生的压力不平衡造成的。

A 项不符合题意：两种现象均体现压强原理，高压锅蒸煮食物利用压强提高沸点，火星上由于气压低，水的沸点也降低。

C 项不符合题意：两种现象都是由于膨胀造成周围物质远移。天体物理学家经常用“葡萄干面包”来比喻宇宙扩张。

D 项不符合题意：两种现象均体现了光的散射原理。

本题为选非题，故正确答案为 B。

204. 【C】

解析：本题考查物理常识，主要考查物体的状态变化。

C 项正确：用砂锅煮食物，食物煮好后，让砂锅离开火炉，食物将在锅内继续沸腾一段时间，这是因为砂锅离开火炉时，砂锅底的温度高于 100°C ，而锅内食物为 100°C ，离开火炉后，锅内食物能从锅底吸收热量，继续沸腾，直到锅底的温度降为 100°C 为止。

A 项错误：在已经达到沸点时，温度不会继续上升，砂锅导热速度慢，因此锅内食物温度降低较慢。

B 项错误：在 1 个标准大气压下，水的沸点是 100°C 。

D 项错误：砂锅离开火炉后，从锅底吸收热量，使锅内温度保持在 100°C ，而无法使温度继续上升。

205. 【C】

解析：本题考查物理常识。

变色太阳镜在阳光下光线强烈照射时，镜片颜色会渐渐变深，可以保护眼睛免受强光刺激；进入室内，光线减弱，镜片颜色渐渐变浅，保证了对景物的正常观察。

C 项正确：变色太阳镜的镜片是用含氯化银微晶体的光学玻璃制作的，根据光色互变可逆反应原理，在日光和紫外线照射下可迅速变暗，完全吸收紫外线，对可见光呈中性吸收；回到暗处，能快速恢复无色透明。

A 项错误：偏振光是电矢量相对于传播方向以一固定方式振动的光，偏振镜主要应用于摄影，可以改变蓝天影调和色调、模拟夜景效果、改善非金属物体表面耀斑部位的影像清晰度、质感和色彩饱和度等。

B 项错误：光投射到两种介质的分界面时，一部分光线改变了传播方向，返回第一介质继续传播，称之为光的反射。即光学镜片都会发生光的反射，并不是变色太阳镜变暗的原理。

D 项错误，有选择性地吸收部分太阳波段的光线是偏光太阳镜的原理，即我们常说的墨镜，偏光太阳镜的镜片由于金属粉末过滤装置，能在光线射入时对其进行选择，将所有有害光线都阻隔掉却不影响可视光的透过，能够很好的保护眼睛不受阳光中有害光线的伤害。

故正确答案为 C。

206. 【A】

解析：声音传播的速度与介质的种类有关：声音在固体中传播的最快，在气体中传播的最慢，液体介于两者之间。而铁棒的密度要大于竹竿，因此声音通过铁棒传播的速度更快。所以排除 B、C、D，只有 A 项属于密度最大的固体。

故正确答案为 A。

207. 【D】

解析：本题考查科技常识。斜面指同水平面成一倾斜角度的平面，是一种简单机械，用于克服垂直提升重物的困难，省力但是费距离。斜面与平面的倾角越小，斜面越长，则省力越大。

A 项错误，啤酒开瓶器运用了杠杆原理，开瓶器手柄相对较长，利用大的动作幅度来换取小的行程，实现省力。支点离瓶盖越近，开啤酒瓶就越轻松。

B 项错误，扳手运用的是杠杆原理，活动手柄为动力臂，手柄越长即动力臂越长，动力臂大于阻力臂故为省力杠杆。

C 项错误，订书机涉及的物理原理主要为压强、杠杆原理，不涉及斜面原理。如：压柄做得宽大有利于减小压强；钉书针（出针口）很尖细有利于增大压强；底座做得宽大有利于减小压强；订书机是以转轴为支点的杠杆，压柄、弹簧、转轴构成一个省力杠杆。

D 项正确，螺丝钉是利用物体的斜面省力原理，螺钉的螺纹展开就是一个长长的斜面，但是角度很小，拧螺丝钉的时候就相当于在斜面上推一个方块。

故正确答案为 D。

208. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，“立竿见影”是指在阳光下竖起竹竿，立刻就能看到竹竿的影子，其物理原理是光在同一种均匀介质中沿直线传播；而桥在河里的倒影属于平面镜成像现象，是由于光的反射原理。故二者原理不同。

B 项错误，由于太空中不存在空气、尘埃以及水蒸气等因素，光在真空中沿直线传播，不存在折射和反射现象，所以不需要避免光的反射。

C 项错误，重力是指物体由于地球的吸引而受到的力。重力的方向总是竖直向下，物体受到的重力的大小跟物体的质量成正比，计算公式是： $G = mg$ ， g 为重力加速度，一般取 9.8N/kg 。当物体质量相同时，受到的重力是一样的。但由于硬币密度比纸大得多，同质量的硬币要比纸体积小很多，导致硬币受到空气阻力的影响比纸片小，所以比纸片下落得快。如果在真空环境中，二者将下落得一样快。

D 项正确，防滑链的原理是把车辆的重力集中到防滑链片的金属点上，产生巨大的压力，轧透冰雪层直达路面，增大接触面积，有效增强车辆在雪道的附着力，从而增大摩擦力，增加车辆行驶的安全系数，保证了在冰雪道路上行驶的操控性和稳定性，让车辆顺利通行。

故正确答案为 D。

209. 【B】

解析：A 项：三脚插头的三根电线是 L（火线）、N（零线）和 E（接地线）。接地线是与电器的金属外壳连通的，万一外壳因绝缘体损坏等原因而带电，泄漏电就流到保护接地线里，从而引发断路器（空气开关）跳闸或熔断器断路或漏电保护器动作等保护动作，从而保护我们不被触电，所以三脚插头更安全。将三脚插头改为两脚插头，错误；

B 项：当发生人身触电事故时，应立即断开电源，使触电人员与带电部分脱离，并立即进行急救。在切断电源之前禁止其他人员直接接触触电人员，正确；

C 项：粗保险丝通过的电流大，在电流过大时不易及时熔断，起不到保护电路作用，错误；

D 项：家用电器或电线发生火灾时，应先断开电源再灭火，切断电源后方可用常规的方法灭火，没有灭火器时可用水浇灭。电器设备着火后，不能直接用水冲浇，因为水有导电性，进入带电设备后易引触电，会降低设备绝缘性能，甚至引起设备爆炸，危及人身安全，错误。

故正确答案为 B。

210. 【C】

解析：C 项正确，我们看到的水汽，本质上是悬浮在空气中的小水滴，是液态水，常压下，水的沸点是 100°C ，液态水的温度不会超过 100°C 。

A 项错误，数字电视是指通过接收数字电视信号来收看电视节目的一种电视类型，将数字电视信号转换成模拟信号的，是数字电视机顶盒，不是数字电视。

B 项错误，微波炉主要是利用微波的能量来加热食物。

D 项错误，LED 灯是利用发光二极管把电能转化为光能，白炽灯是把电能转化成热能和光能，且大部分是转化成热能。

故正确答案为 C。

211. 【C】

解析：A 项：说法正确，蜃景即海市蜃楼，古人误认是蜃吐气所形成的景象。蜃景，是指大气光学现象。光线经过不同密度的空气层后发生显著折射，使远处景物显示在半空中或地面上的奇异幻景。常发生在海上或沙漠地区。古时传说这种幻景是海里的蜃吐气而成的；

B 项：说法正确，我国几大著名的海市蜃楼的观景点为广东澳角、山东蓬莱、浙江普陀等地；

C 项：说法错误，海市蜃楼不只会出现在平静的海面、江面，雪原，沙漠和戈壁等其他的地方，只要有不同密度的空气出现，都有可能出现海市蜃楼；

D 项：说法正确，“蜃景”是物体反射的光经大气折射而形成的虚像。

本题为选非题，故正确答案为 C。

212. 【B】

解析：海市蜃楼是一种由光的折射产生的现象，多发生在夏天的海面上。夏天，较热的空气笼罩海面，但是海水比较凉，海面附近空气的温度比空中的低。来自地平线以外远处的物体的光线，本来不能到达我们的眼中，但有一些射向空中的光线，由于不同高度空气的疏密不同而发生弯曲，逐渐弯向地面，进入观察者的眼睛。逆着光线看去，就感觉看到了远处的物体。

故正确答案为 B。

213. 【B】

解析：转弯处的火车轨道外轨比内轨略高，这样可以使列车顺利转弯，减少车轮与铁轨的挤压。

故正确答案为 B。

214. 【A】

解析：A 项正确，桂香袭人说明分子在运动，分子是看不见的，其他三个选项沙尘、炊烟、波浪都是看的到的，不可能是分子运动。

故正确答案为 A。

215. 【C】

解析：太阳能的利用方式包括太阳能的光热利用、光电利用、光化学利用以及光生物利用，而风热属于风能的范畴。

本题为选非题，故正确答案为 C。

216. 【A】

解析：B、C、D 均为省力杠杆，A 项扫帚为费力杠杆，与其他三项不同。

故正确答案为 A。

217. 【B】

解析：星星闪烁是大气折射的现象。恒星虽然体积很大，但距离我们过于遥远，因此是点光源。所以其发出的光受到大气的扰动后，就会有时看到，有时看不到，肉眼看去，就是一闪一閃了。

故正确答案为 B。

218. 【A】

解析：太阳会发出强大的电磁辐射，是一种正常的自然现象。每年春分和秋分前后，太阳穿过赤道，这段时间太阳位于地球赤道上空。由于通讯卫星多定点在赤道上空运行，在这期间，如果太阳、通信卫星和地面卫星接收天线恰巧又在一条直线上，那么太阳强大的电磁辐射会对卫星下行信号造成强烈的干扰，这种现象称为日凌，就是太阳侵犯、干扰之意，这是一种正常的自然现象，故 A 项正确。

幻日是大气的一种光学现象。在天空出现的半透明薄云里面，有许多飘浮在空中的六角形柱状的冰晶体，偶尔它们会整整齐齐地垂直排列在空中。当太阳光射在这一根根六角形冰柱上，就会发生非常规律的折射现象，也就是我们日常生活中常见的多个太阳，故 B 项错误。

彩虹是气象中的一种光学现象。当太阳光照射到空气中的水滴，光线被折射及反射，在天空上形成拱形的七彩光谱，雨后常见。形状弯曲，通常为半圆状，色彩艳丽，常有七色彩虹之说，故 C 选项错误。

幻日弧光又叫环天顶弧，是一种由太阳光折射形成的天文奇观，它是由阳光以一定的角度照射在距离地面 2 万英尺至 2.5 万英尺（约为 6096 米至 7620 米）的云层中的细小的冰晶上折射后形成的，冰晶表面必须呈弯曲状且颗粒比盐粒还细小。当太阳身处天空下方，日光与冰晶扁平面相接触时，光线在每个晶体内发生弯曲，并折射出包括红色、橙色、黄色、绿色、蓝色、靛蓝、蓝紫色等彩虹特有的七色光谱，故 D 选项错误。

故正确答案为 A。

219. 【B】

解析：B 选项正确，因为人体是导电的，可以形成电容，电容的变化打破了电流原来的平衡状态，产生了一股新的电流，接通了干手器上的电源。

故正确答案为 B。

220. 【A】

解析：A 项表述错误：汽车本身就是一个金属壳体，相当于一个屏蔽室，当雷电击中汽车时，电流会沿着汽车表面的金属导入地面，汽车里面的人员相对更加安全，当选。

B 项表述正确：电话、电视等天线有极佳的导电性，其电磁波也会引雷，排除。

C 项表述正确：雷雨天气时，不要在孤立的高大建筑物和大树下避雨，因为高大物体易遭雷击，排除。

D 项表述正确：蜷缩在地面较低的区域，是因为雷电容容易击中较高的地方，低洼的地方一般不会遭雷击，排除。

本题为选非题，故正确答案为 A。

221. 【D】

解析：D 项错误，古代人采用冷冻法破碎岩石，是让水受冻结成冰，由于密度的变化导致体积膨胀使岩石开裂，并没有运用热胀冷缩的原理。

本题为选非题，故正确答案为 D。

222. 【B】

解析：A 项错误，近视镜是利用了凹透镜原理；B 项正确，显微镜目镜利用了凸透镜原理；C 项错误，汽车观后镜利用了凸面镜发光的原理；D 项错误，手电筒反光镜利用了凹面镜的原理。

故正确答案为 B。

223. 【B】

解析：电梯启动后，具有向上的加速度，此时人体所受到的支持力大于人体本身的重力，处于超重的状态，而后电梯匀速上升，人体处于正常状态，电梯即将停下来前，具有向下的加速度，这时人体所受到的支持力小于人体本身的重力，处于失重的状态，直到最后停下来。

故正确答案为 B。

224. 【A】

解析：人的眼睛能看到的可见光按波长从长到短排列，依次为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫。其中红光的波长范围为 $0.62 \sim 0.76 \mu\text{m}$ ；紫光的波长范围为 $0.38 \sim 0.46 \mu\text{m}$ 。比紫光波长更短的光叫紫外线，比红光波长更长的光叫红外线，人的肉眼是看不到红外线的。人类之所以看不到，是因为波长超出了肉眼识别范围，超出了可见光谱范围。

故正确答案为 A。

225. 【A】

解析：根据流体力学的伯努利原理，气流速度越小，压强就越大；反之速度越大，压强就越小。大风天气中大气流动速度增大，房顶外部压强变小，而房屋内部空气相对静止，压强与外部相比较，压力将房顶顶翻，造成大风掀翻房顶的现象。

B 项错误，当打不进去气的时候，气筒内气压和胎内气压是相等的。

C 项错误，高海拔地区气压低是因为高处空气稀薄。

D 项错误，内胎气压升高后，轮胎更鼓，与地面接触的面积减小，摩擦力降低。

故正确答案为 A。

226. 【B】

解析：B 项错误，一次能源是指自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源，包括化石燃料、生物质能、水能、风能、太阳能等。电能主要来自其他形式能量的转换，是二次能源。

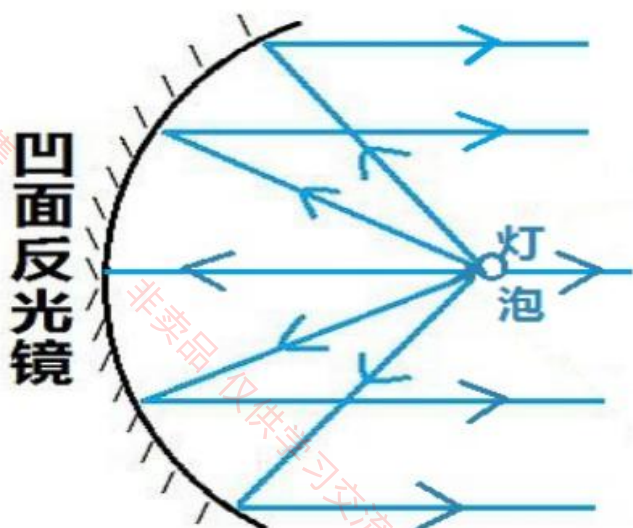
本题为选非题，故正确答案为 B。

227. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，霓虹灯是一种常见的室外照明灯具，把氖或氙等稀有气体（早期曾填充过氮气或二氧化碳）填充在真空的玻璃外壳中制成，通电时，在高电压作用下部分气体原子被电离成正离子和自由电子（气体的电离过程），带电粒子在电场作用下快速定向漂移，漂移过程中与未被电离的气体原子发生频繁碰撞，带电粒子能量足够大时可将气体原子激发，气体原子（本质上是原子中的电子）由激发态（高能态）向基态（低能态）跃迁时发射光子，形成亮光。不同稀有气体原子跃迁时发出不同频率的光，故灯管内填充不同稀有气体通电后发出不同颜色的光，氖气发出红光，氙气发出蓝紫色光等。

B 项正确，探照灯具有强大的光源以及一面能将光线集中投射于特定方向的凹面镜，用于远距离照明和搜索。光源（灯泡）处于凹面镜焦点位置，焦点光源发出的光线以不同角度射向镜面，经反射会聚为平行光，光束穿过灯罩照亮前方。如没有凹面镜，光源（灯泡）发出的光线会向外四处发散，难以形成会聚的光束直射前方，如下图所示。



C 项正确，某些物质中的原子（本质上是原子中的电子）受光或电的激发，由低能级原子跃迁为高能级原子，随着高能级原子不断累积，数目上大于低能级原子，这时的高能级原子处于相对稳定的状态，不易自发跃迁到低能级，只有受到外来光子激励，才由高能级跃迁回低能级（这一过程称为受激辐射），同时发射出与外来光子相位、频率、方向等完全相同的光子，由于是受外来光子激励而发生跃迁射出的光，故名激光。激光具有亮度高、方向性好（散射极小、不易分散）、单色性好的特性。

D 项错误，荧光灯俗称日光灯，其发出的光线与自然光十分接近，被认为是最接近自然光的光源。荧光灯是在真空玻璃管里充入微量水银（常温下挥发为水银蒸气），两端安装电极，管内壁涂有荧光物质。通电后水银蒸气放电，同时产生紫外线，激发荧光物质而发光，故荧光灯属气体放电光源。热辐射光源是指物体（如白炽灯中的钨丝）通电加热到白热程度而发出亮光，这一过程是电能转化为热能，热能进而转化为光能，不过，热能大部分以辐射形式散失掉，只有少部分转化为光能，故白炽灯耗电大，照明效率低。

本题为选非题，故正确答案为 D。

228. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，惯性是物体的一种固有属性，表现为物体对其运动状态变化的一种阻抗程度，其大小与质量有关。探测器在月球背面着陆，仍然具有惯性。

B 项错误，万有引力定律：自然界中任何两个物体都是相互吸引的，引力的大小跟这两个物体的质量乘积成正比，跟它们的距离的二次方成反比。探测器着陆后，与月球、地球，或者是其他的有质量的物体间仍然存在万有引力。

C 项正确，探测器与地面之间利用电磁波进行通信，电磁波的传播不需要介质，将月背影像图通过电磁波信号传回地面。

D 项错误，该影像图通过探测器携带的全景相机拍摄，其原理与普通相机的成像原理相同，利用凸透镜成像，物体位于二倍焦距以外，得到的是缩小的实像。

故正确答案为 C。

229. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，“第二宇宙速度”是指人造天体无动力脱离地球引力束缚所需的最小速度。若不计空气阻力，它的大小为 11.2km/s，也就是地球的逃逸速度。

B 项正确，引力弹弓就是利用行星的重力场来给太空探测船加速，将它甩向下一个目标，也就是把行星当作“引力助推器”。引力弹弓效应是利用行星或其他天体的相对运动和引力改变飞行器的轨道和速度，以此来节省燃料、时间和计划成本。引力助推既可用于加速飞行器，也能用于降低飞行器速度。

C 项错误，氦闪发生在红巨星阶段，是非常短暂的失控热核聚变，有大量的氦经由两次电离过程成为碳。

D 项正确，洛希极限是天文学中的一个特殊的距离。当两个天体的距离小于洛希极限（流体卫星保持稳定平衡时与行星的最小距离。）时，它们就倾向于被“潮汐力”撕碎。它是由法国天文学家洛希首次计算出来的。

本题为选非题，故正确答案为 C。

230. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，火箭升空（飞行）应用了反冲原理，它是靠喷出气流的反冲作用而获得巨大速度的。根据动量守恒定律，如果一个静止的物体在内力的作用下分裂为两个部分，一部分向某个方向运动，另一部分必然向相反的方向运动。这个现象叫做反冲。反冲运动中，火箭发动机用力将燃料燃烧产生的气体向后推出（喷出），喷出的气体对火箭施加反作用力，即反冲力，反冲力推动火箭上升。因此，反冲原理中包含了作用力与反作用力这一原理；蝶泳（游泳）比赛时，运动员向后划水，水对手臂形成向前的反作用，推动运动员向前游动。蝶泳比赛包含的物理原理是作用力与反作用力。

B 项正确，可见光由红橙黄绿蓝靛紫七色光组成，七种色光波长递减，由于波长较短的光比波长较长的光更容易被大气散射，故蓝紫色光被大气中的微粒散射到天空的四面八方，所以天空看起来是蓝色的（红橙黄绿色光大部分可穿越大气层到达地面）。碧空万里包含的物理原理是光的散射；霞光出现在日出和日落时候，早晨和傍晚时，太阳处于地平线以下，相比白天，阳光需穿过更长的距离才能到达地球。大气对波长较短的光有较强的散射作用，可见光中波长较短的光（橙黄绿蓝靛紫）在穿越大气层的“长途跋涉”中都被大气散射掉了，只有波长较长的红光因不易被散射而可以较多的到达地面，故人们看到霞光的颜色为（橙）红色。霞光万丈包含的物理原理是光的散射。

C 项错误，浮光掠影是指像水面的光和略过的影子一样，一晃就消逝。水面的光是反射现象（光照射在水面上而被反射），水面的影子（物体在水中成的像）也是光的反射形成的。浮光掠影包含的物理原理是光的反射；绿树成荫（树荫）是树木枝叶在阳光下所形成的阴影，阴影的形成是由于光的直线传播所致。绿树成荫包含的物理原理是光的直线传播。故二者包含不同的物理原理。

D 项正确，酒精退烧是物理降温，通过酒精挥发（蒸发）带走热量而达到降低体温的目的。蒸发是一种缓慢的汽化现象，酒精退烧包含的物理原理是汽化（蒸发）；风干牛肉是通过自然晾晒使牛肉中的水分挥发（蒸发），风干的牛肉便于保存。风干牛肉包含的物理原理是汽化（蒸发）。

本题为选非题，故正确答案为 C。

231. 【D】

解析：本题考查科技常识。

“潮打空城寂寞回”意指潮水拍打着空城的城墙而后落寞地退回。潮水拍打城墙而受到城墙的反作用力，在反作用力下退回，故该句体现的力学原理是作用力与反作用力。

A 项正确，“惊涛拍岸，卷起千堆雪”意指惊涛拍击着江岸，激起的浪花好似卷起的数千堆白雪。惊涛拍打江岸而受到江岸的反作用力，在反作用力下激起而成为白雪似的浪花，该句体现的力学原理是作用力与反作用力。

B 项正确，“少女棹舟归，歌声逐流水”意指少女划船归来，歌声随着水波流淌。划船时桨向后拨水，水对桨产生向前的反作用力，水给桨的反作用力通过桨架和划船人的身体传递给船，从而推动船前进，该句体现的力学原理是作用力与反作用力。

C 项正确，“春风得意马蹄急，一日看尽长安花”意指愉快地骑着马奔驰在春风里，一天的时间便把长安城美景看遍了。马奔跑时蹄向后蹬地，地面对其产生向前的反作用力，成为马奔跑的助推力，该句体现的力学原理是作用力与反作用力。

D 项错误，“乱红飞过秋千去”意指飘散的花瓣飞过秋千。花瓣在风力作用下，克服自身重力，四处飞散，该句未体现作用力与反作用力。

本题为选非题，故正确答案为 D。

232. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，真空压缩袋是指用于装棉被和各类衣服的袋子，其工作原理为把棉被衣物内部的空气抽走，再利用大气压强把本来膨胀的棉被等物品压扁，隔离外界空气，以节约空间，达到防尘、防霉、防潮、防虫的作用。

B 项正确，1654 年，在德国马德堡市的广场上曾经做过一个著名的马德堡半球实验。人们把两个铜制空心半球合在一起，抽去里面的空气，用两支马队向相反的方向拉两个半球。当每一侧的马匹达到 16 匹时，才将半球拉开，并发出巨大的响声。这一实验证明了大气压强的存在。

C 项正确，测量大气压的仪器叫作气压计。水银气压计比较准确，但携带不便，用得比较多的气压计是金属盒气压计，又叫做无液气压计，它的主要部分是一个波纹状真空金属盒。气压变化时，金属盒厚度会发生变化，传动装置将这种变化转变为指针的偏转，指示出气压的大小。

D 项错误，距离地面（海平面）越远，压强越小。但并非距离地心越远，压强越小。如南美的钦博拉索山是世界距离地心最远的地点，但是海拔只有 6272 米，其最高点大气压强就比海拔最高峰珠穆朗玛峰要大。

本题为选非题，故正确答案为 D。

233. 【C】

解析：本题考查科技常识。

物理学中，把物体发生的伸长、缩短、弯曲等变化称为形变。形变有弹性形变和塑性形变两种。

A、B、D 三项正确，弹性形变是指固体受外力作用而使各点间相对位置改变，当外力撤消后，固体又恢复原状。A 项“触地即将反弹的篮球”、B 项“花剑击中对方时弯曲的剑体”、D 项“起跳时下压的踏板”，当它们所受到的外力消失时，都可以恢复到原状，所以它们发生的是弹性形变。

C 项错误，物体的形变过大，超过一定限度，这个时候即使除去外力，物体也不能完全恢复原状，这个限度叫做弹性限度，超过了这个限度，物体发生的形变叫做塑性形变。铅球被拿开后，场地上的坑印仍然存在。即外力撤去，场地也不能恢复原状，所以场地发生的是塑性形变。

本题为选非题，故正确答案为 C。

234. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，司南是最早的磁性指向器，它由青铜盘和磁石琢磨的勺组成，磁勺头为磁体的北极，尾为南极。磁勺放置在盘的中心，受地磁作用，勺尾指向南方。

B 项错误，地球的地理两极与地磁两极并不重合。因此，磁针并非准确地指南或指北，其间有一个交角，这就是地磁偏角，简称磁偏角。磁偏角的发现，对于科学的发展和指南针在航海中的应用很重要。

C 项正确，1820 年，奥斯特发现：把一根导线平行地放在磁针的上方，给导线通电时，磁针发生了偏转，就好像磁针受到磁铁的作用一样。这说明不仅磁铁能产生磁场，电流也能产生磁场，这个现象被称为电流的磁效应。这一发现震惊了当时的科学界，对电与磁研究的深入发展具有划时代的意义，也预示了电力应用的可能性。

D 项错误，荷兰物理学家洛伦兹首先提出运动电荷产生磁场和磁场对运动电荷有作用力的观点。为了纪念他，人们称磁场对运动电荷的作用力为洛伦兹力。

故正确答案为 C。

235. 【D】

解析：本题考查科技常识。

伯努利原理是指在流体中（水流或气流里），如果流体速度小，压强就大；如果流体速度大，压强就小。

A 项正确，飞机机翼横截面设计成上下不对称的形状，使得飞机飞行时机翼上方的空气流线密，流速大，下方的空气流线疏，流速小。由伯努利原理可知，机翼上方的压强小，下方的压强大。这样就产生了作用在机翼上的方向向上的升力。

B 项正确，地铁列车进站时速度很快，车厢附近的空气被带着也会流速加快，而距离车厢远的地方空气流速慢。根据伯努利原理，靠近车厢的地方压力小，远离车厢的地方压力大，二者之间有压力差，因此，如果距离轨道太近，会被推向列车，造成事故。

C 项正确，当两艘船平行前进时，两船中间的水比外侧的水流速快，根据伯努利原理，中间的水对两船内侧的压强比外侧水对两船外侧的压强要小，于是在外侧水压力的“推动”下，两船逐渐靠近，最后相撞。

D 项错误，潜水艇工作原理是阿基米德定律（浮力定律）。在潜艇上都设有压载水舱，只要往空的压载水舱里注水，潜艇就变重了，这时潜艇的重量就会大于它排开水的重量（即大于浮力），潜艇就逐渐下潜。当潜艇上浮时，用高压空气分步骤把压载水舱里的水挤出去，使之充满了空气，使潜艇在水下的重量减轻了，当潜艇的重量小于它同体积的水的重量时（即小于浮力时），潜艇就会上浮，直至浮出水面。

本题为选非题，故正确答案为 D。

236. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，爬坡时汽车要克服重力做功，需要较大牵引力才能克服重力，根据 $P = FV$ （P 为功率，F 为牵引力，V 为速度），在发动机的功率一定时速度越小，牵引力越大，所以汽车爬坡时要以较小速度通过，来获得较大牵引力。

B 项正确，凸面镜对光有发散作用，可以让司机获得更广的视野，凸面镜还主要用于各种弯道、路口。

C 项正确，喇叭发声的原理为：交流电流通过喇叭音圈，产生电磁场，与喇叭的永磁体产生排斥从而带动音圈震盘运动，推动空气震动而发出声音。声音是机械波，因此这一过程中电能转化为了机械能。

D 项正确，因为水的比热高，有着良好的传热性能，所以现代汽车发动机大多采用水冷，具体就是将发动机外装上水套，用循环流动的水帮助发动机散热。

本题为选非题，故正确答案为 A。

237. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，塑料大棚内的光照强度比外界要低，因为所有的塑料薄膜都有吸收和反光作用。

B 项错误，地质灾害是指因地质现象给人类造成的灾害，包括地震、海啸、火山喷发、山崩、滑坡、泥石流、塌陷、地面下沉等。地质灾害破坏性强，塑料大棚无法起到防御作用。

C 项正确，大气凭借自身的温度向外辐射能量，为大气辐射。大气辐射中一小部分向上，散失于宇宙空间；其余大部分向下，归还给地面。大气辐射中向下的部分，称为大气逆辐射，属于长波辐射。由于大气逆辐射的存在，使地面实际损失的热量比它以长波辐射放出的热量要少一些。大气逆辐射的强度主要与大气中的水汽含量、二氧化碳之类所谓“温室气体”的浓度以及大气温度成正比关系。人造烟幕中含有大量的二氧化碳、水汽、尘埃，能强烈地吸收地面辐射，从而增强大气逆辐射，减少夜晚地面辐射损失的热量，对地面起到保温的作用，所以可以预防霜冻。

D 项错误，无土栽培指完全不用土壤而用化肥溶液（营养液）供给作物养分的栽培方法。无土栽培设施分为环境设施、监控设施及栽培设施。环境设施主要指生产蔬菜的保护地设施，即温室、大棚、中棚等。因此无土栽培栽培场所不仅仅局限于塑料大棚。

故正确答案为 C。

238. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，1988 年 WHO 建议：狂犬病疫苗注射部位由臀部改为上臂三角肌。观察证明狂犬病疫苗注入人体不同部位会产生不同程度的抗体应答，其中注射三角肌抗体应答滴度最高，臀部肌肉注射滴度最低，比较观察乙肝疫苗在臀部和三角肌肌肉注射的免疫效果也证明：三角肌注射的抗体阳转率和 GMT 均比臀部肌肉注射的高得多。普遍认为这是由于注入臀部脂肪中，影响疫苗的吸收与免疫效果的发挥，而三角肌较接近腋下淋巴结，有利于免疫力的产生。所以并不是疫苗通过三角肌注射才能产生作用，只是通过三角肌注射效果比较好。

B 项错误，免疫力低下者一般不可以接种减毒活疫苗，而灭活疫苗是可以接种的，比如乙肝疫苗等。

C 项错误，预防性接种，受种者普遍是健康的个体。然而在治疗性接种中，比如狂犬疫苗，由于狂犬病是致命性疾病，为挽救生命任何禁忌症都是次要的，故被患狂犬病的动物咬后预防无禁忌症。

D 项正确，卡介苗是一种减毒牛型结核分枝杆菌活菌疫苗，用来预防结核病的疫苗。卡介苗接种后可使儿童产生对结核病的特殊抵抗力，可以降低儿童结核病的发病率及其严重性，特别是结核性脑膜炎等严重结核病减少，并可减少此后内源性恶化的可能性。

故正确答案为 D。

239. 【D】

解析：A 项错误：焯，是原料投入锅中后中火热油不断翻炒至原料干香滋润而成菜的烹调方法，是一种较短时间加热成菜的方法。

B 项错误：煨，是食物连同汤水放入密封的瓦坛中，在文火中致熟的烹调方法。

C 项错误：烩，是炒菜后加少量的水和芡粉的一种烹饪方法。

D 项正确：焗，客家菜烹调方法，通过盖上锅盖保留热气，使未熟的食物熟透，是以汤汁与蒸气或盐或热的气体为导热媒介，将经腌制的物料或半成品加热至熟而成菜的烹调方法。

故正确答案为 D。

240. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，判断瓷器好坏，可以通过用手或其他物品轻敲瓷器的音色来辨别：如果声音清脆响亮，则说明瓷胎细致密实，无裂损；如果声音沉闷暗哑，则说明瓷胎有裂损、内伤，瓷化不完全。此外，实际生活中还会通过辨别音调、观察瓷器形态来辨别。

B 项正确，一些自然灾害如地震、火山喷发、台风等都伴有次声波的产生，次声波是频率低于 20 赫兹的声音，人类无法听到，次声波在传播过程中减速很小，能传播的很远，所以通过监测次声波能获取某些自然灾害的信息。

C 项正确，汽车的前窗相当于一块平面镜，除了透光外，还能反光，车内的人或一些物品就会呈现在前窗上，呈现一个等大的虚像，给司机造成错觉，不易分清车内和车外的人或东西，容易造成交通事故。如果前窗是倾斜的，车内的人或物的像就会呈现在车的正上方，而路上的行人是不可能出现在上方的空中的，这样就将车内乘客的像与路上行人分离开来，司机就不会出现错觉，避免因平面镜成像而造成事故。而大型客车都比较高，在地面上行走的人的像不会出现在前窗上，所以司机容易区分车内、车外的人或事物。因此除大型客车外，绝大多数汽车的前窗都是倾斜的。

D 项错误，对胃肠有明显刺激的药物，对胃肠黏膜有刺激性，会直接或间接地损伤胃肠黏膜，服后易产生恶心、呕吐、胃酸等反应，这类药物最好饭后服用，药物被食物稀释，可减少对胃肠道的刺激。

本题为选非题，故正确答案为 D。

241. 【C】

解析：本题考查生活常识，主要涉及接种预防的相关知识。

接种预防，是利用人工制备的疫苗通过适宜的途径注入人体，使机体获得对疾病的特异免疫力。

A 项错误，注射外源性胰岛素是用来治疗糖尿病，而不是用来预防糖尿病。

B 项错误，黄体酮，又称孕酮激素，是女性卵巢分泌的具有生物活性的主要孕激素。在女性怀孕后，如果自身孕酮激素过低，会导致胎儿不稳定，可能引起流产。这时可以通过注射黄体酮给胎儿的早期生长及发育提供保障，不属于接种预防。

C 项正确，脊髓灰质炎是由脊髓灰质炎病毒引起的一种急性传染病。脊灰糖丸，属于脊髓灰质炎疫苗，给幼儿喂食脊灰糖丸可以预防脊髓灰质炎，属于接种预防。

D 项错误，青霉素属于抗菌素（抗生素属于抗菌素），具有杀菌作用。注射青霉素主要用来杀菌，治疗疾病，不属于接种预防。

故正确答案为 C。

242. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，碳酸饮料中含有 H_2CO_3 （碳酸），水垢是水中所含的微量沉淀物质长期积累形成的，主要成分是碳酸钙等碳酸盐，碳酸饮料里面的碳酸会与其发生反应，产生溶于水的碳酸氢钙，从而达到去水垢的目的。

B 项错误，根据生物学家的报告，成年人体内水分约占人体重的 $60\% - 70\%$ 。其中脑脊髓中水占 99% 、淋巴腺中水占 94% 、血液中水占 70% 、肌肉中水占 62% 、骨骼中水占 5% 。

C 项错误，按照国家规定，生活饮用水的亚硝酸盐标准是 1 微克/ml。只要亚硝酸盐不超过这个量，就是安全的。而一般隔夜水的亚硝酸盐含量都不会超过这个数字。

D 项错误，运动时会丢失大量汗液，其中 $98\% - 99\%$ 的成分是水，剩余的则是尿素、乳酸、脂肪酸和各种电解质。过多丢失体内电解质，对运动能力及健康有严重影响。因此大量运动后既要补水，也要补充矿物元素。

故正确答案为 A。

243. 【A】

解析：本题考查生活常识，主要涉及急救知识的相关内容。

A 项正确，脑出血的患者如果在突然发病搬运过程中颠簸太厉害就可能加重脑出血。所以发生脑出血的病人应立即平卧、避免震动、就近治疗，不宜长途搬运；待病情稳定后再转院治疗，如果必须搬运应尽量保持车辆、担架平稳，保持头部不要晃动，同时还应将患者的头歪向一侧，以便使呕吐物流出，以免气道阻塞引起窒息。

B 项错误，牙膏或酱油涂抹在烫伤部位，是一种错误方法。这是由于伤口的热气受到牙膏等物质的遮盖，只能往皮下组织深部扩散，结果就造成了更深一层的烫伤。而酱油不仅不具备治疗功能，酱油的颜色还会影响医生的诊断。另外烫伤后也不要使用冰块冷敷创口处，以免温度过低致使已经破损的皮肤伤口恶化。

C 项错误，按照 2015 版心肺复苏指南建议，对成年人实施心肺复苏时胸外按压的频率为 100~120 次/分。

D 项错误，严重的烧伤病人常有口渴的感觉，这是由于皮肤大面积烧伤后，体液从伤面大量外渗，致使体内血容量下降，水分减少所致。按医学要求，烧伤后口渴时不能给伤员饮白开水。因在烧伤后，体液丢失的同时，体液中的钠盐也跟着一起丧失，如果单纯给病人喝白开水，可导致血液内氯化钠浓度进一步下降，细胞外液渗透压降低，引起细胞内水肿，出现脑水肿或肺水肿，形成所谓的水中毒，可危及伤员生命。

故正确答案是 A。

244. 【B】

解析：钢铁业、化工业属于资本密集型产业，B 项错误；A、C、D 三项对应均正确。

本题为选非题，故正确答案为 B。

245. 【C】

解析：A 项正确，“大脖子病”学名甲状腺肿，是碘缺乏病的主要表现之一。碘是甲状腺合成甲状腺激素的重要原料之一，碘缺乏时合成甲状腺激素不足，反馈引起垂体分泌过量的促甲状腺激素（TSH），刺激甲状腺增生肥大。

B 项正确，维生素是维持人体生命活动必需的一类有机物质，也是保持人体健康的重要活性物质。

维生素具有外源性，人体自身只能合成维生素D，不能满足人体需要，大部分维生素以维生素原的形式存在于食物中，需要通过食物补充。蔬菜水果中含有多种维生素。

C项错误，甲醛有刺激性气味，对人体有害。低浓度就会使人产生不适感，长期、低浓度接触甲醛会引起头痛、头晕、乏力、感觉障碍、免疫力降低；长期接触甲醛可引发呼吸功能障碍和肝中毒性病变，表现为肝细胞损伤、肝辐射能异常等。

D项正确，电池主要含镉、锰、汞、锌等重金属，若被弃于自然环境中，重金属成份会随渗液溢出，造成地下水和土壤的污染，日积月累会严重危害人类健康。

本题为选非题，故正确答案为C。

246. 【C】

解析：本题考查生活常识。需结合具体选项予以分析。

A项正确，饮酒导致的脂肪肝，如果不能及时的发现并进行对应治疗的话，酒精性脂肪肝就会演变成肝硬化。

B项正确，发烧是身体机能受到外界病毒或者细菌侵袭时的一种自我保护反应，一般情况下，身体温度升高，可以促使身体分泌更多的白细胞来杀死入侵身体的细菌，发烧时多喝水，可以加快新陈代谢，通过排汗、排尿来降低身体温度，同时也可以排除体内毒素。

C项错误，肉品经冷冻能较长时间的储存和运输，但冷冻肉并不能延缓人体的衰老。

D项正确，茶垢是茶叶中的鞣质（一种复杂的酚类有机物，化学性质很不稳定）暴露在空气中被氧化、聚合形成的棕红色化合物，难溶于水，慢慢从茶叶中沉淀出来，依附在杯壁或壶壁上。茶垢本身并不会危害人体健康。

本题为选非题，故正确答案为C。

247. 【D】

解析：雾是空气中的水汽凝结成水滴而悬浮于空中。露是凝结在地面或植物上的小水滴。霜是水蒸气在地面上遇冷凝华附在物体表面而形成。A、B、C三项错误，雾、露、霜都不属于垂直降水；D项正确，雨、雪、雹都是由空中降落到地面的水汽凝结而成，属于垂直降水。

故正确答案为D。

248. 【C】

解析：A项错误，根据《千金食治》菜蔬第三（五十八条）：“韭：味辛、酸、温、涩、无毒。辛归心，宜肝。可久食。安五脏，除胃中热。”因此，“安五脏，除胃中热”的是韭菜。

B项错误，苦瓜具有生津消暑、促进食欲、增强免疫力的作用，一般具有杀菌作用的蔬菜主要指葱蒜类，如大蒜、大葱、韭菜、洋葱、青蒜、蒜苗等。

C项正确，苦苣性寒味苦，具有清热解毒、凉血的功效。用于治疗痢疾、黄疸等。

D项错误，芹菜的功效是止血、益气、利尿，降血压，而不是韭菜。

故正确答案为C。

249. 【A】

解析：A项正确，发生1952年伦敦“烟雾”事件的直接原因是燃煤产生的二氧化硫和粉尘污染，间接原因是开始于12月4日的逆温层所造成的大气污染物蓄积。燃煤产生的粉尘表面会大量吸附水，成为形成烟雾的凝聚核，这样便形成了浓雾。另外燃煤粉尘中含有三氧化二铁成分，可以催化另一种来自燃煤的污染物二氧化硫氧化生成三氧化硫，进而与吸附在粉尘表面的水化合生成硫酸雾滴。这些硫酸雾滴吸入呼吸系统后会产生强烈的刺激作用，使体弱者发病甚至死亡。

B项错误，光的波长顺序从长到短排列依次为：红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫。

C项错误，冷藏保存食物是低温可以抑制细菌的生长，而不是冻死。

D项错误，交叉污染是指饲料在加工、运输和贮藏过程中，不同饲料原料或饲料产品之间发生的相互污染。选项所说的例子实际上是有毒物质的循环，而非交叉污染。

故正确答案为A。

250. 【C】

解析：C 项错误：海市蜃楼，简称蜃景，是一种因为光的折射和全反射而形成的自然现象，是地球上物体反射的光经大气折射而形成的虚像，所以并不是反射造成的。

A 项正确：干冰是固态的二氧化碳，干冰极容易挥发，升华为二氧化碳，升华吸热，使得空气中的水蒸气遇冷凝结，所以干冰可用作人工降雨中的催化剂。

B 项正确：红绿黄作为交通信号灯的三种颜色，是根据光学原理来确定的。光是由七种光色组成的，其中红光波长最长，穿透介质的能力最大，最容易被人们的视觉观察到，因此用作停止信号；黄光波长仅次于红光，穿透介质的能力也很大，所以选用黄光作为过渡信号；绿光的波长也是较长的，由于它与红光和黄光易区别，对比色强，因此被用作允许通行信号。

D 项正确：某些厂矿生产过程中产生的粉尘，特别是一些有机物加工中产生的粉尘，在某些特定条件下会发生爆炸燃烧事故。

本题为选非题，故正确答案为 C。

251. 【D】

解析：A 项正确，多吃富含维生素 C 的新鲜水果，如橙子、猕猴桃、山楂等，对补血也有一定的帮助，因为维生素 C 可以帮助铁的转化和利用，所以缺铁性贫血应多食用水果；

B 项正确，燕麦中含有丰富的膳食纤维，尤其是可溶性膳食纤维能够延缓胃中内容物进入小肠的速度，使人产生饱腹感，有利于糖尿病人和肥胖人群减少进食量；

C 项正确，从营养物质含量看柴鸡、肉鸡营养成分相差无几，虽然生长周期长的柴鸡口感在一定程度上或许会比肉鸡更好，但是柴鸡更营养的说法并不科学。并且，散养的鸡所进食的食物很有可能得不到保障，无法追根溯源，并不能完全保证食品安全；

D 项错误，掉色是蔬菜水果本身就存在的特质，因为其本身含有大量的天然色素。水洗掉色的“色”就属于水溶性的花青素，葡萄、草莓等都含有此类色素。通常被储存在植物细胞液泡中的花青素，当细胞破损时会溶解到外界的水中，水被染色也就不足为怪了。因此，蔬菜水果一洗就掉色，并不一定是人为添加了色素。

本题为选非题，故正确答案为 D。

252. 【B】

解析：A 项正确，罗尼奥沙利文，世界著名斯诺克球手，以左右开弓和独特的杆法著称，绰号“The Rocket”（火箭）；

B 项错误，拉菲尔纳达尔是西班牙职业网球运动员，是“金满贯”得主，并且是“体育界的奥斯卡”——劳伦斯奖最佳男运动员获得者；C 项正确，罗杰费德勒是瑞士男子职业网球运动员，多次获得大满贯男子单打冠军。2012 年上海大师赛结束后，费德勒在 ATP 世界第一的总周数达到了 300 周，是公开赛时代以来第一位在世界第一总周数达到 300 周的男子单打球员；D 项正确，艾德瑞克泰格伍兹是美国高尔夫球手，截至 2009 年世界排名首位，并被公认为是史上最成功的高尔夫球手之一。

本题为选非题，故正确答案为 B。

253. 【A】

解析：研究发现，在对酒精产生依赖以后，女性的大脑萎缩进程要比男性快。酒精对精子和卵子也有毒副作用，不管父亲还是母亲酗酒，都会造成下一代发育畸形、智力低下等不良后果。孕妇饮酒，酒精能通过胎盘进入胎儿体内直接毒害胎儿，影响其正常生长发育。而丈夫经常酗酒的家庭中平均人工流产次数比其他家庭高很多。

故正确答案为 A。

254. 【B】

解析：图案形式美的法则有：对称与均衡、比例与尺度、黄金分割律、主从与重点、稳定与轻巧、节奏与韵律、渗透与层次、和谐与对比、多样与统一。

故正确答案为 B。

255. 【B】

解析：A 项正确，现场救治婴儿气道异物梗塞时，应将婴儿置于“头低脚高”体位；

B 项错误，进行胸外心脏按压要求位置为双乳头连线中点，单手掌跟覆其上，另一手从掌背交叉握紧，按压每分钟至少 100 次；

C 项正确，踝关节扭伤则立即停止运动，使受伤脚踝得到休息，用冰（冰粒或小冰块装于塑料袋中）冷敷受伤部位 20～30 分钟，24 小时内每 2 小时重复冷敷一次或当疼痛出现时重复冷敷。如果扭伤严重，冰敷处理要持续 24～48 小时。冷敷能够帮助收缩血管，减少受伤部位的血流量，降低内出血、积液或瘀血，并缓释疼痛。如果没有冰块就用凉水冲 15～20 分钟，使受伤部位彻底降温；

D 项正确，对于埋压时间较长的幸存者，要先喂适量含盐饮料，不可马上给予大量食物。

本题为选非题，故正确答案为 B。

256. 【A】

解析：高速公路上，路况单调，最容易产生视觉疲劳。

故正确答案为 A。

257. 【D】

解析：泡沫灭火器不适用于电器火灾、档案馆或图书室有重要资料文献的火灾、油料类火灾。现在已经少用泡沫灭火器了，一般单位里配的都是干粉灭火器或二氧化碳灭火器。而水不是绝缘体，也不能用于电器设备的灭火。

故正确答案为 D。

258. 【C】

解析：发酵即通过对微生物（或动植物细胞）进行大规模的生长培养，使之发生化学变化和生理变化，A、B、D 三项都用到了发酵工艺，C 项蔗糖是将甘蔗或甜菜用机器压碎，收集糖汁，过滤后用石灰处理，除去杂质，再用二氧化硫漂白；将经过处理的糖汁煮沸，抽去沉底的杂质，刮去浮到面上的泡沫，然后熄火待糖浆结晶成为蔗糖，没有发酵的过程。

本题为选非题，故正确答案为 C。

259. 【B】

解析：B 项不正确，冬季施工，与其他季节相比，需要用到额外的建筑材料，例如冷冻剂，会释放出大量氨气，室内污染更为严重。同时，由于冬季天气寒冷，人们室内活动时间增多，户外活动大量减少，导致室内污染物对人体的危害比其他季节更大，皮肤病、呼吸道系统疾病以及心血管疾病的发病率也随之增高。

本题为选非题，故正确答案为 B。

260. 【C】

解析：洗衣粉、洗衣液是化学合成物，虽然随着技术的进步，洗衣液使用表面活性剂等中性原料后，其生物降解度在 90%以上，达到同类物质降解度最高值。但相比之下，肥皂的主要原料是由动植物油脂皂化而成，天然环境下几乎可以百分之百降解（纯化工原料制作的肥皂除外）。

故正确答案为 C。

261. 【C】

解析：C 选项不正确，如果把新、旧电池接在一起用，旧电池内的电阻实际上就成了电路中的一个电器，会把电白白耗掉，而且一直消耗到新、旧电池的电压相等时才停止，所以此做法不能省电。

本题为选非题，故正确答案为 C。

262. 【C】

解析：冰雹来自对流特别旺盛的对流云（积雨云）中。积雨云中的上升气流要比一般雷雨云强，小冰雹是在对流云内由雹胚和过冷水滴上下数次碰撞而增长起来的，当积雨云中的上升气流支托不住时就下降到地面。由上述可知，上升气流起到了支托作用，使冰雹不断变大。

故正确答案为 C。

263. 【D】

解析：无糖食品一般是指不含蔗糖（甘蔗糖和甜菜糖）、葡萄糖、麦芽糖、果糖等的甜味食品，A 说法正确。

由于空气污染和在健身房共用器械等问题，存在于皮肤表层的大量细菌、寄生虫等，会分解汗液中的有机成分，产生各种有毒物质，释放出有异味的气体，B 说法正确。

维生素 D 可以提高肌体对钙、磷的吸收，故 C 说法正确。

人体各类运动功能都是在神经系统支配下，通过肌肉收缩而实现的，D 表述不够准确。

本题为选非题，故正确答案为 D。

264. 【A】

解析：物理性污染是指由物理因素引起的环境污染，如放射性辐射、电磁辐射、噪声、光污染等，显然 B、C、D 项都属于物理性污染。

本题为选非题，故正确答案为 A。

265. 【A】

解析：A 项正确：牙膏成分包括摩擦剂、保湿剂、表面活性剂等。

B 项错误：肥皂的主要成分是高级脂肪酸盐，添加高级脂肪酸与肥皂质量没有关系。

C 项错误：加碘盐应该放置在干燥、避光、避高温处。

D 项错误：“生抽”和“老抽”都是经过酿造发酵的酱油。

故正确答案为 A。

266. 【D】

解析：D 项表述错误，年龄与性别是影响人骨矿含量的因素之一。婴儿至青春期骨矿物质含量随年龄增长而增加，且无明显性别差异。青春期之后，骨矿含量的增加男性较女性显著，30~40 岁达到最高峰值。以后骨矿物质含量随年龄的增长逐渐下降，女性下降幅度较男性大，而并非男性下降幅度较女性大。

本题为选非题，故正确答案为 D。

267. 【C】

解析：孩子的问题是鲸鱼是不是最大的鱼，妈妈说他错了，是对这句话的否定，这说明，鲸鱼不是最大的鱼。实际上，鲸鱼是一种哺乳动物。

故正确答案为 C。

268. 【C】

解析：本题考查生活中的物理现象。雷电是云层在运动过程中产生的电荷在放电时产生的电火花，既有光也有声。之所以先出现闪电后听到雷声，是因为在空气中，光的传播速度比声音的传播速度快。

故正确答案为 C。

269. 【D】

解析：本题考查合理饮食与健康的关系。

A 项错误，与题干无关；

B 项错误，饮用水并非越纯净越好，人体中有些元素是从饮水中获得的，纯度过高的水中不含人体所需的微量元素和矿物质，不利于人体健康；

C 项错误，调味剂和营养剂有一定的营养价值，但过量使用会破坏营养的均衡，甚至会影响健康，导致疾病；

D 项正确，蔬菜和水果含有人体必须的多种维生素和矿物质，大部分蔬菜和水果属于碱性食物，多吃有利于调节身体的酸碱平衡系统，促进健康。

故正确答案为 D。

270. 【A】

解析：A 项正确，由血型遗传规律表可知，父母的血型为 A 型和 O 型，子女的血型只会是 A 型或 O 型，不可能是 B 型或 AB 型；

B 项错误，人在吸气时，肺容量增大，肺内的气压低于外界大气压；

C 项错误，判断食物的酸碱性，依据的是食物进入人体后所形成的最终代谢物的酸碱性，而不是根据人们的味觉或根据食物溶于水中的化学性。水果大多数是碱性食品，乳酪、甜点则是强酸性食品；

D 项错误，艾滋病病毒在蚊虫体内会被蚊虫消化掉，无法在蚊虫体内生存、繁殖，因此蚊虫叮咬不会把艾滋病病毒传播给人类。

故正确答案为 A。

271. 【B】

解析：发酵食品是指人们利用有益微生物加工制造的一类食品，通常包括酒精饮料、谷物发酵制品、乳类发酵制品、豆类发酵制品等。白酒、面包、腐乳均属于发酵类食品。饼干是以小麦粉为主要原料，不属于发酵制品。

故正确答案为 B。

272. 【B】

解析：牙膏中的洗涤剂成分主要是表面活性剂，与洗衣粉中洗涤剂成分相同。

故正确答案为 B。

273. 【D】

解析：中药柜存放药物有一句顺口溜：质轻量大易装匣，常用普通斗中装，挥发粉面细子瓶，暗柜独存贵毒麻。

A 项错误，应放在匣中；

B、C 项错误，应放在瓶中；

D 项正确，应放在暗柜中。

故正确答案为 D。

274. 【C】

解析：铅笔的 B 值越大则越软越浓，H 值越大则越硬越淡。软铅笔铅质松，轻附纸面，便于修改，硬铅笔适合深入刻画细部。画画宜用较软的铅笔（4B），制图则应该用较硬的铅笔（6H），写字则适用软硬适中的铅笔（HB）。

故正确答案为 C。

275. 【C】

解析：飞机在天空中不断升高，空气越来越稀薄，大气压力迅速降低，机舱内气压的下降，会引起人体耳朵出现堵塞的感觉，少数人还可能会产生短暂的听力障碍及耳道疼痛。因此，在飞机起飞和降落时吃些糖果等食品，不断进行咀嚼和吞咽动作，耳咽管即会随时开合，空气就可自由地出入中耳腔，使得中耳内压和外界大气压力保持正常平衡状态，耳部不适感就会减轻或消失。

故正确答案为 C。

276. 【B】

解析：铺设人行道时使用透水砖，下雨时雨水可以渗透到土壤里，可以缓解城市内涝。

故正确答案为 B。

277. 【B】

解析：B 项错误，山梨酸钾能有效地抑制霉菌、酵母菌和好氧性细菌的活性，还能防止肉毒杆菌、葡萄球菌、沙门氏菌等有害微生物的生长和繁殖，但对厌氧性芽孢菌与嗜酸乳杆菌等有益微生物几乎无效，其抑止发育的作用比杀菌作用更强，所以可以作为食品添加剂，达到有效地延长食品的保存时间，并保持原有食品的风味的作用，但不能增加食品的风味。

本题为选非题，故正确答案为 B。

278. 【D】

解析：电热毯严格禁止折叠使用。折叠电热毯致使一些元件损坏，线路不畅通，容易导致漏电，所以使用电热毯的过程中，应经常检查电热毯是否有堆集、打褶现象，如有，应将皱褶摊平后再使用。

本题为选非题，故正确答案为 D。

279. 【B】

解析：PM2.5 是指大气中直径小于或等于 2.5 微米的细颗粒物，也称为可入肺颗粒物。

故正确答案为 B。

280. 【C】

解析：中暑后可采取以下处理方式：（1）及时将患者送往医院就诊。（2）让患者脱离高温环境，迅速将中暑者转移至阴凉通风处休息。（3）冷敷。应在头部、颈部、腋窝等大动脉血管部位放置冰袋，并可用冷水或 30%酒精擦浴直到皮肤发红。（4）补充液体。如果中暑者神志清醒，并无恶心、呕吐，可饮用含盐的清凉饮料、茶水、绿豆汤等，以起到既降温、又补充血容量的作用。“多喝水”的说法并不准确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

281. 【D】

解析：生态整体主义强调的是把人类的物质欲望、经济的增长、对自然的改造和扰乱限制在能为生态系统所承受、吸收、降解和恢复的范围内。这种限制为的是生态系统的整体利益，而生态系统的整体利益与人类的长远利益和根本利益是一致的。生态整体主义的核心思想是：把生态系统的整体利益作为最高价值而不是把人类的利益作为最高价值。

故正确答案为 D。

282. 【C】

解析：小船在匀速横渡河流的时候在竖直方向上的速度（V）不会发生变化，到河对岸的距离（S）也不会变化，根据公式 $T=S/V$ ，故时间（T）不会发生变化。这里值得注意的是，水流的快慢影响的只是小船在河流方向上的行驶距离，水流变快会加大这个距离，但是它并不影响过河的时间。

故正确答案为 C。

283. 【A】

解析：人在剧烈运动过程中，身体通过排汗将大量热能及时散发掉，以保持体温的相对稳定。在机体大量排汗的同时，带走了不少无机盐，如钠、钾、镁等。这样势必引起机体疲乏无力，甚至肌肉痉挛或抽筋。因此，从事剧烈运动后，适当喝些淡盐水是必要的。

故正确答案为 A。

284. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，华盛顿合作定律的实质就是群体成员的“不合作”现象，就是中国的“一个和尚挑水喝，两个和尚抬水喝，三个和尚没水喝”，也是我们通常所说的“一个人是龙，两个人是熊，三个人是虫”。华盛顿合作定律说明，在管理中，合作是一个问题，如何合作更是一个问题。人与人的合作并不是简单的数量相加，而是会受到很多因素的干扰，关系非常复杂和微妙。他们齐心协力时事半功倍，相互抵触时则一事无成。华盛顿合作定律指影响了群体关系，就会降低组织效能。

B 项错误，“冤冤相报”体现的是海格力斯效应，该效应是一种人际互动，它是一种人与人之间或群体之间存在的冤冤相报、致使仇恨越来越深的社会心理效应。刺猬效应，说的是在寒冷的冬天里，两只刺猬要相依取暖，一开始由于距离太近，各自的刺将对方刺得鲜血淋漓，后来它们调整了姿势，相互之间保持了适当的距离，不但互相之间能够取暖，而且很好地保护了对方，强调人际交往沟通要保持恰当的距离。

C 项错误，“鱼目混珠而傍名牌”体现的是“搭便车”。“搭便车”亦称“免费搭车”，指不付成本而坐享他人之利的行为，比喻利用有关政策或有利条件为自己谋利。如果各企业一哄而上用一个知名商品的名称，便是“搭便车”行为，让质量低劣的产品流入市场，鱼目混珠，混淆消费者的视线，从而危害整个行业的发展。挤出效应是指政府支出的增加导致私人消费支出或投资支出的减少。

D 项错误，“软绳可以捆硬柴”体现的是南风效应。南风效应来源于法国作家拉封丹写过的一则寓言，说的是北风和南风比威力，看谁能把行人身上的大衣脱掉。北风首先发威，放出凛冽刺骨的寒风，结果行人把大衣裹得紧紧的，接着南风徐徐吹动，行人顿觉风和日丽，春暖上身，于是解开钮扣，继而脱掉大衣，显然，南风获得了胜利。南风效应比喻人

使用柔软的手段，往往能制服强硬的敌手，或性情温和的人往往能迫使性情刚烈的人就范。墨菲定律根本内容是：如果事情有变坏的可能，不管这种可能性有多小，它总会发生。

故正确答案为 A。

285. 【C】

解析：本题考查科技常识。

盲道砖是为盲人安全出行、行路方便提供的道路设施。一般由三类砖铺就，一类是条形方向引路砖，引导盲人放心前行，称为行进盲道砖，或盲道方向引路砖；一类是带有圆点的提示砖，提示盲人前面有障碍，该转弯了，称为提示盲道砖，或盲道方位引路砖；最后一类是盲道危险警告引路砖，圆点较大，警视不要超越，前面危险。所以，BD 两种盲道砖不存在。A 为行进盲道砖，引导盲人放心前行。C 为提示盲道砖，提示盲人前面该转弯了。

故正确答案为 C。

286. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，脊髓灰质炎是由脊髓灰质炎病毒引起的严重危害儿童健康的急性传染病，脊髓灰质炎病毒为嗜神经病毒，主要侵犯中枢神经系统的运动神经细胞，以脊髓前角运动神经元损害为主。患者多为 1~6 岁儿童，主要症状是发热，全身不适，严重时肢体疼痛，发生分布不规则和轻重不等的弛缓性瘫痪，俗称小儿麻痹症。

B 项正确，超声波加湿器主要是采用高频的震荡，再通过雾化片的高频震动使得加湿器中的水被抛离水面产生飘逸的水雾，达到空气加湿的目的。

C 项正确，青霉素是最重要的抗生素之一，有阻止多种细菌生长的优异功能，即使三千万倍的稀释，仍有疗效，适用于医治因葡萄球菌和链球菌等引起的血毒症。因最初是从青霉的培养液中取得的，因此被称为“青霉素”。

D 项错误，味精又称味素，是采用微生物发酵的方法由粮食制成的一种现代调味品，主要是以粮食为原料经发酵提纯的谷氨酸钠结晶，因此用到了发酵工艺。

本题为选非题，故正确答案为 D。

287. 【C】

解析：本题考查生活常识，主要涉及重金属污染的相关内容。

A 项正确，水俣病是因食入被有机汞污染的河水中的鱼、贝类所引起的以甲基汞为主的有机汞中毒或是孕妇吃了被有机汞污染的海产品后引起婴儿患先天性水俣病，是有机汞侵入脑神经细胞而引起的一种综合性疾病。因 1953 年首先发现于日本熊本县水俣湾附近的渔村而得名，水俣病是慢性汞中毒的一种类型。

B 项正确，由于在重金属的开采、冶炼、加工过程中，造成不少重金属如铅、汞、镉、钴等进入大气、水、土壤引起严重的环境污染。如随废水排出的重金属，即使浓度小，也可在藻类和底泥中积累，被鱼和贝类体表吸附，产生食物链浓缩，从而造成公害。

C 项错误，铅笔芯的主要成分是石墨和黏土，并不是铅，故该说法错误。

D 项正确，废旧电池中镉含量较高，也存在于水果和蔬菜中，尤其是蘑菇，在奶制品和谷物中也有少量存在。

本题为选非题，故正确答案为 C。

288. 【D】

解析：本题考查生活常识。

A 项错误，耳机的振动片更靠近耳膜，若长时间戴耳机会导致声波能量集中刺激内耳，可能会造成耳内血液循环不良、耳鸣、内耳毛细胞坏死甚至听神经伤害。耳廓长期被耳机压迫，耳道长期被耳塞堵住，会导致局部血液循环不畅，造成耳廓疼痛，严重者甚至会导致耳廓软膜炎。

B 项错误，脚踝扭伤应立即停止行走、运动等活动，取坐位同时将背包、衣物等把足部垫高，帮助静脉回流以减少疼痛和肿胀。受伤 48 小时内用冰袋或冷毛巾敷于局部，减少出血或渗出，从而减轻疼痛。但是注意不要直接将冰块敷在患处，可以使用湿毛巾包裹冰块，以免冻伤。

C 项错误，根据卫生部《狂犬病暴露预防处置工作规范 2009 版》：“一般情况下，全程接种狂犬病疫苗后体内抗体水平可维持至少 1 年。如再次暴露发生在免疫接种过程中，则继续按照原有程序完成全程接种，不需加大剂量；全程免疫后半年内再次暴露者一般不需要再次免疫；全程免疫后半年到 1 年内再次暴露者，应当于 0 和 3 天各接种 1 剂疫苗；在 1-3 年内再次暴露者，应于 0、3、7 天各接种 1 剂疫苗；超过 3 年者应当全程接种疫苗。”小明的接种狂犬疫苗超过 3 年，需要重新再注射全程狂犬疫苗。

D 项正确，创可贴是日常皮肤轻微受伤时常用的物品，能在一定程度上保护伤口。但被动物咬伤、蜇伤不适合用创可贴，因为创可贴的吸水性和透气性很差，这样会让毒汁、病毒在伤口内蓄积和扩散。

故正确答案为 D。

289. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，动脉血管中血液流动是依靠心脏搏动来完成，如果动脉血管出血，压迫近心端动脉就可以降低心脏对血液的传递，达到减少出血的目的。

B 项正确，在没有绷带急救伤员的情况下，可用毛巾、手帕、床单、长筒尼龙袜子等代替绷带包扎。

C 项正确，烧伤有创面，伤员会损失体液，而人的体液本来就含有盐分，因此烧伤伤员喝少量淡盐水可迅速补充体液。

D 项错误，面对骨折伤员，抢救时一定要确保不会造成二次伤害，即不能让骨折情况加重或恶化，所以不能调整骨折部位姿势。骨折发生后，应当迅速用夹板固定患处，但不应固定过紧，以免压迫血管引起淤血。没有木板可用树枝、擀面杖、雨伞、报纸卷等物品代替。

本题为选非题，故正确答案为 D。

290. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，蚕丝的主要成分是蛋白质，灼烧后有烧焦羽毛的味道，而棉花的主要成分是纤维素，灼烧后气味很淡（类似于烧纸的气味），所以可以用灼烧并闻气味的方法来鉴别蚕丝和棉线。

B 项正确，牙膏的成分中有摩擦剂（一般是碳酸钙粉末），利用这种很细的摩擦颗粒，通过物理方法，可以轻松去除一些难以清除的污垢，因此可以用牙膏清除水垢。

C 项错误，碘单质遇淀粉会变蓝色，但食盐中的碘是以碘酸钾的形式存在的，所以用淀粉是鉴别不了食盐是否含有碘的。

D 项正确，卫生纸的吸附性很强。将卫生纸放入冰箱中，卫生纸不仅会吸附冰箱中食物产生的臭味，而且还会除湿。

本题为选非题，故正确答案为 C。

291. 【B】

解析：物质是由分子组成的，分子在不停地做无规则运动，且分子间存在相互作用的引力和斥力。由于分子在不停地做无规则运动，故不同物质的分子会彼此进入对方，发生扩散现象。题干中的“酒香不怕巷子深”和“近朱者赤”所包含的都是分子运动这一物理现象。

故正确答案为 B。

292. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，急性心肌梗死是冠状动脉急性、持续性缺血缺氧所引起的心肌坏死。常见的诱因有：过劳、激动、暴饮暴食、寒冷刺激、便秘、吸烟、大量饮酒等。突然的寒冷刺激也可能诱发急性心肌梗死，因此，冬春寒冷季节是急性心肌梗死发病较高的原因之一。

B 项正确，诺如病毒，又称诺瓦克病毒，是人类杯状病毒科中诺如病毒属的一种病毒。是一组形态相似、抗原性略有不同的病毒颗粒。诺如病毒具有明显的季节性，人们常把它称为“冬季呕吐病”。根据 2013 年发表的系统综述，全球约 52.7% 的病例和约 41.2% 的发生在冬季（北半球是 12 月-次年 2 月，南半球是 6-8 月），约 78.9% 的病例和约 71% 的出现在凉爽的季节（北半球是 10 月-次年 3 月，南半球是 4-9 月）。

C项正确，基于目前的医学发展水平和检查手段，能够发现导致血压升高的确切病因，称之为继发性高血压；反之，不能发现导致血压升高的确切病因，则称为原发性高血压。高血压人群中多数为原发性高血压，但明确诊断原发性高血压，需首先除外继发性高血压。目前认为，继发性高血压占高血压人群的5%~10%，但随着医学发展水平和检查手段的不断进展，继发性高血压的比例将不断增加，原发性高血压的比例会不断下降。

D项错误，1. 血友病为一组遗传性凝血功能障碍的出血性疾病，其共同的特征是活性凝血活酶生成障碍，凝血时间延长，终身具有轻微创伤后出血倾向，重症患者没有明显外伤也可发生“自发性”出血。2. 哮喘是一种具有复杂性状的，具有多基因遗传倾向的疾病。其特征为：①外显不全，②遗传异质化，③多基因遗传，④协同作用。3. 乙型肝炎是由乙型肝炎病毒引起的以肝脏病变为主的一种传染病。乙型肝炎病毒最主要通过血液传播，最重要的传播方式是母婴垂直传播和医源性感染，不具有遗传性。

本题为选非题，故正确答案为D。

293. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A项正确，根据《中国药典》：鹿茸为鹿科动物梅花鹿或马鹿的雄鹿未骨化密生茸毛的幼角，性味甘、咸，温，属于热性药。功能主治为壮肾阳，益精血，强筋骨，调冲任，托疮毒等。

B项错误，根据《中国药典》：黄连为毛茛科植物黄连、三角叶黄连或云连的干燥根茎，性味苦，寒，属于寒性药。功能主治为清热燥湿，泻火解毒等。

C项错误，根据《中国药典》：连翘为木犀科植物连翘的干燥果实，性味苦，微寒，属于寒性药。功能主治为清热解毒，消肿散结等。

D项错误，根据《中国药典》：柴胡为伞形科植物柴胡或狭叶柴胡的干燥根，性味苦，微寒，属于寒性药。功能主治为和解表里，疏肝，升阳等。

故正确答案为A。

294. 【D】

解析：D项错误：手刹属于辅助制动系统，主要借助人力，是为了防止停车时车辆自行溜车而设立的。手刹是用来锁死传动轴从而使驱动轮锁死的；而能够切断汽车动力系统的是离合器。本题也可借助常识来判断，如影视作品中经常出现在斜坡上停放的车辆由于忘记拉手刹而下滑的桥段，说明切断动力并不是手刹的制动原理。该项当选；

A项正确：手动挡的车有离合踏板，而自动挡的车没有离合踏板。在开车时，自动挡车换挡时不需要踩离合器，而手动挡需要踩下离合器才能换挡，排除；

B项正确：冬天路面结冰打滑，挂铁链可以增大摩擦力，防止汽车打滑，排除；

C项正确：遥控钥匙的工作原理为：先从钥匙发出微弱的无线电波，由汽车天线接收该电波信号，经电子控制单元识别信号代码，再由该系统的执行器执行开锁或闭锁的动作，排除。

本题为选非题，故正确答案为D。

295. 【C】

解析：本题考查科技常识。引起食物腐败变质有多种原因，比如微生物、食物中的酶等等，但最主要影响因素还是微生物。因此影响食物腐败变质速度主要是看微生物的生长繁殖速度。影响微生物生长的主要因素有温度、氧气、辐射、渗透压等等。其中，温度的影响最大，主要是因为微生物的代谢活动在较小的温度范围内波动就会有很大的变化。

故正确答案为C。

296. 【B】

解析：雷电是常见的暴雨灾害天气，室内预防雷击要做到“三不宜”：不宜敞开门窗（关闭门窗可以阻止球形雷的进入）；不宜使用淋浴冲凉或触摸金属管道；不宜靠近建筑物外墙、电器设备以及使用电器。A、C、D三项表述正确，B项表述错误，打雷时不宜靠近建筑物外墙，房间中央的位置比靠墙位置安全。

本题为选非题，故正确答案为B。

297. 【D】

解析：本题考查科技常识。

土壤污染是指因人为因素导致某种物质进入陆地表层土壤，引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变，影响土壤功能和有效利用，危害公众健康或者破坏生态环境的现象。

A 项正确，由于一些能溶于水的污染物，可从土壤中淋洗到地下水里，使得地下水受到污染；另一些悬浮物及土壤所吸附的污染物，可随地表径流迁移，造成地表水污染。因此，土壤污染会影响到江河湖海的水质。

B 项正确，由于土壤中的有些污染物不易分解，因此可能永久残留在土壤中。

C 项正确，针对土壤污染物的种类，可以种植有较强吸收力的植物，降低有毒物质的含量，例如羊齿类铁角蕨属的植物能吸收土壤中的重金属。

D 项错误，对土壤污染的治理，首先要减少农药使用。同时还要采取防治措施，如通过生物降解净化土壤。此外，还可以通过增施有机肥、改变耕作制度、换土、深翻等手段，治理土壤污染。

本题为选非题，故正确答案为 D。

298. 【B】

解析：A 项错误，鱼在水中能自由沉浮，是因为有鱼鳔而不是鱼鳍。

B 项正确，“黄山毛峰”是绿茶。

C 项错误，秦岭的北坡有七十二峪而非三十六峪。

D 项错误，智利是以西班牙语为官方语言，而不是葡萄牙语。

故正确答案为 B。

299. 【A】

解析：降雪的形成条件有两个：一是大气中含有足够的凝结核，二是要有充分的水汽，故 A 项正确；

食盐融雪的原理是盐水的凝固点比纯水的低，故 B 项错误；

“下雪不冷化雪冷”是因为融化吸热，温度降低，故 C 项错误；

夏季高空有较强的冷气流是有可能导致六月飞雪的，我国有部分地区处于寒温带，六月温度也较低，故 D 项错误。

故正确答案为 A。

300. 【D】

解析：本题考查了生活常识中的防空警报。防空警报是城市防空工程的重要组成部分，平时用于抗灾救灾和突发事故情况下的灾情预报和紧急报知。战时用于人民防空，是各级人民政府实施人民防空指挥，组织人员疏散的基本手段，是在城市受到空袭威胁时鸣响的提醒人们防空的警报。

A 项正确：防空警报分为预先警报、空袭警报和解除警报这三种。预先警报：鸣响 36 秒，停 24 秒，反复 3 遍为一个周期，时间 3 分钟；空袭警报：鸣响 6 秒，停 6 秒，反复 15 遍为一个周期，时间 3 分钟；解除警报：连续鸣响一长声，时间 3 分钟；

B 项正确：防空警报战时用于人民防空，是各级人民政府实施人民防空指挥，组织人员疏散的基本手段，是在城市受到空袭威胁时鸣响的提醒人们防空的警报；

C 项正确：同 B 项；

D 项错误：听到警报后市民应立即停止一切工作，把家中电源拉闸断电，关好煤气、熄灭火种、关好门窗，携带有效证件，生活必需品及防护器材，迅速撤离到附近地下防空避难所、人防工程、防空洞。听到解除警报指令后市民可以走出地下防空避难所、人防工程、防空洞，恢复正常工作。

本题为选非题，故正确答案为 D。

301. 【D】

解析：D 项正确，打开车窗可以让车厢通风，释放车厢中的汽油味，严禁一切烟火可以防止泄露出来的汽油燃烧，及时疏散乘客能确保乘客生命安全。A 项错误，汽油不溶于水，洒水降温无法减少汽油蒸汽。B 项错误，车厢中有汽油味，说明存在汽油蒸汽。汽油具有可燃性，与空气混合后遇明火或电火花容易发生爆炸，而开灯可能产生电火花，因此不宜采取此措施。C 项错误，遇到题干所述情况，应及时疏散乘客，保障乘客生命安全。

故正确答案为 D。

302. 【A】

解析：农村三级卫生服务网络是指以县级医疗卫生机构为龙头、乡镇卫生院为主体、村卫生室为基础的卫生服务体系，B、D 两项错误；农村三级卫生服务网络主要承担着预防保健、基本医疗、卫生监督、健康教育、计划生育技术指导等任务，为农民获得基本卫生服务提供保障，A 项正确；我国农村三级卫生服务网络可缓解看病难、看病贵，实现农村医疗卫生发展目标，使农民“小病不出村、一般疾病不出乡、大病基本不出县”，C 项错误。

故正确答案为 A。

303. 【D】

解析：听觉的形成过程：外界的声波经过外耳道传到鼓膜，引起鼓膜的振动；振动通过听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器，产生神经冲动；神经冲动通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层的听觉中枢，就形成了听觉，内耳耳蜗含有听觉感受器。A 选项飞机起飞时声音非常大，不需要保证传至内耳，错误；B 选项听觉感受器已经到了内耳，咀嚼口香糖不会产生影响；C 选项听小骨能把鼓膜的振动传给内耳，传导过程还像放大器一样，把声音信号放大十倍，所以即使很轻微的声音人们也能听到，是一种正常行为，与题意无关；D 选项咀嚼口香糖的目的是使咽鼓管张开，以保持鼓膜内外的气压平衡，防止其损伤。

故正确答案为 D。

304. 【D】

解析：千滚水是指反复煮开的水，水在煮沸的过程中是会有杀菌功能的，而不是像题干表述的细菌增加，一般水在长期搁置过程中才会使得细菌增加，如隔夜水等。因此 D 项因果联系表述错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

305. 【C】

解析：本题考查与医学相关的生活常识。

医务人员在抽取药水时可能会不小心抽入少量的空气，如果空气混合着药水一起进入患者的血管内，空气可能会堵塞某些较细的血管，造成血液流速不畅，导致人体组织缺氧和功能异常，甚至危及生命。因此在注射前，必须把这部分空气彻底从针管里排出。

而 A 项中的异物、B 项中的泡沫、D 项中的沉淀等，都不是主要原因，这些因素要么可以通过肉眼观察发现从而得以处理，要么不会严重危及人的生命。

故正确答案为 C。

306. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，清洁能源即绿色能源，是指不排放污染物、能够直接用于生产生活的能源，它包括核能和可再生能源。天然气作为一种清洁能源，燃烧时产生的二氧化碳少于其他化石燃料，造成的温室效应较低，燃烧之后也没有废渣、废水。大力推广清洁燃料天然气，重点用于民用燃料及工业燃料的替代方面，对于我国一次能源以煤炭为主而带来的废气排放严重超标、酸雨成灾及温室效应等环境保护被动局面的改变，推进节能减排、减少大气污染将起到积极作用。

B 项正确，大气污染物的生成，与工业生产原料和燃料有直接关系。应当严格选择原料和燃料，尽可能使用低硫少灰的燃料，采取预处理措施，如洗煤脱硫、重油脱硫，或者建设焦炉，变煤为气焦双收，变有害物多的原料和燃料为无害少害的原料和燃料，依次降低硫和杂质的排放量，减少空气污染。

C 项正确，机动车尾气排放的二氧化碳、硫化物、氮氧化物、氟氯烃等使温室效应、光化学烟雾、臭氧层破坏和酸雨等大气环境问题日益严重。鼓励步行，加强自行车交通系统建设，倡导绿色出行理念，可以有效减少机动车的使用，既节约能源，提高能源利用效率，减少空气污染，又有益于健康，兼顾效率。

D 项错误，发展高层建筑，可以提高城市容积率和土地利用效率，缓解住宅供求矛盾，但与减少空气污染无关。

本题为选非题，故正确答案为 D。

307. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，心肺复苏是当病人停止呼吸和心脏骤停时，用人工呼吸和胸外按压进行抢救的一种技术。患者心跳微弱时，应当及时送至医院检查，若此时做胸外心脏按压可能会加重病情。

B 项正确，如果溺水者昏迷无反应，呼吸及脉搏消失，一定要第一时间拨打 120，并立即启动心肺复苏至患者呼吸脉搏恢复或急救人员到达。溺水急救不要再控水，这是因为在争分夺秒的急救过程中，肺部进水的危害性不大，更重要的是恢复呼吸。控水法，如倒背、腹部冲击等其实并不能施救溺水者，控水只会拖延复苏，加重误吸，明显增加死亡率。对于溺水后心脏骤停，争分夺秒的心肺复苏是唯一有效的急救方式。

C 项正确，在进行人工呼吸若吹气过大时，会引起胸腔内压的过度上升，进而导致血流回流受阻和胸外按压时血流输出的下降。

D 项正确，在正常室温下，心脏骤停 4 分钟后脑细胞就会出现不可逆转的损害。因此，对于心脏骤停的患者，4 分钟内进行心肺复苏救活率更高，又称“黄金 4 分钟”。

本题为选非题，故正确答案为 A。

308. 【B】

解析：B 项所示的分类标识为有害垃圾，而烂铁和玻璃属于可回收垃圾，故不可以投放在贴有该标识的垃圾箱中，B 项符合题意。A 项所示标识为可回收物，废纸、塑料均属于可回收物；C 项所示标识为厨余垃圾，果皮、剩菜都属于厨余垃圾；D 项所示标识为其他垃圾，烟头、灰土都列入其他垃圾中。A、C、D 三项投放均正确。

本题为选非题，故正确答案为 B。

309. 【A】

解析：装甲兵以坦克为基本装备，主要执行地面突击任务，是陆军的重要突击力量。迫击炮是一种炮身短、射角大、弹道弧线高、以座钣承受后座力、采用炮口装填、发射带尾翼弹的曲射滑膛火炮。射程较近，轻便灵活，能射击遮蔽物后方的目标，是一种支援和伴随步兵作战的有效的压制兵器，A 项错误。B、C、D 三项说法均正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

310. 【B】

解析：PM2.5 细颗粒物指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物。它能较长时间悬浮于空气中，其在空气中浓度越高，就代表空气污染越严重。虽然 PM2.5 只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。与较粗的大气颗粒物相比，PM2.5 粒径小，面积大，活性强，易附带有毒、有害物质（例如重金属、微生物等），且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。

A 项浓度越高空气质量越差，故表述错误。

B 项表述正确。

C 项表述错误，PM2.5 滞留时间长，输送距离远。

D 项表述错误，单位是微米而不是纳米。

故正确答案为 B。

311. 【A】

解析：A 项正确，花生、大豆、向日葵、芝麻都属于油料作物，分别可制作花生油、豆油、葵花油、芝麻油。B 项错误，夏日中午太阳光照强，大多数害虫躲在叶片的背光面，甚至停止活动，药物喷洒后杀虫率低，而气温高、光照强易造成农药分解、挥发，降低药效，害虫嗅到药味逃之夭夭。C 项错误，有机农作物要求其遵照特定的农业生产原则，在生产中不采用基因工程获得的生物及其产物，不使用化学合成的农药、化肥、生长调节剂、饲料添加剂等物质，遵循自然规律和生态学原理。交通干线附近化学、噪声污染较大，不符合有机农作物生产要求。D 项错误，追肥的作用主要是为了供应作物某个时期对养分的大量需要，或者补充基肥的不足。

故正确答案为 A。

312. 【D】

解析：本题考查科技常识。

高温预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。其中，高温黄色预警信号是指连续三天日最高气温将在 35°C 以上；高温橙色预警信号是指24小时内最高气温将升至 37°C 以上；高温红色预警信号（最高级别）是指24小时内最高气温将升至 40°C 以上。

故正确答案为D。

313. 【C】

解析：A项正确，糖尿病是一组以高血糖为特征的代谢性疾病。患者临床表现主要为：（1）多饮、多尿、多食和消瘦。严重高血糖时出现典型的“三多一少”症状，多见于1型糖尿病。（2）疲乏无力，肥胖。多见于2型糖尿病。

B项正确，水俣病是因食入被有机汞污染河水中的鱼、贝类所引起的甲基汞为主的有机汞中毒或是孕妇吃了被有机汞污染的海产品后引起婴儿患先天性水俣病，是有机汞侵入脑神经细胞而引起的一种综合性疾病。主要是表现为神经精神症状：（1）肢体表现：感觉障碍、疼痛、麻木、无力、步行困难、共济失调、偏瘫、震颤等。（2）精神症状：精神迟钝、性格异常、智力迟钝、大发作性癫痫、发笑、意识模糊、惊厥等。（3）其他神经系统障碍：咀嚼吞咽困难、言语不清、耳聋、视力障碍、斜视、畏光等。

C项错误，甲亢症是由多种原因引起的甲状腺激素分泌过多所致的一组常见内分泌疾病。主要临床表现为多食、消瘦、畏热、多汗、心悸、激动等高代谢症候群，神经和血管兴奋增强，以及不同程度的甲状腺肿大和眼突、手颤、胫部血管杂音等为特征，严重的可出现甲亢危相、昏迷甚至危及生命。因此，选项中临床表现说法错误。

D项正确，脑中风是一组以脑部缺血及出血性损伤症状为主要临床表现的疾病。脑中风的症状包括：（1）头痛：无论是脑出血或脑梗死，头痛非常常见，亦是一个重要的脑中风症状和信号。（2）呕吐：一般是伴随头痛一起出现的，也非常常见，其特点是多为喷射状呕吐。如遇有呕吐咖啡色（酱油样或棕黑色）液体，表示病情非常严重。（3）眩晕：眩晕还多伴有呕吐或耳鸣，是脑中风的症状中比较常见的。（4）一侧肢体和面部的感觉异常。（5）口角流涎（流口水）：出现口角斜、流口水或食物从口角流出的现象，要引起足够的重视。（6）突发的视感障碍：表现为看不见左或右的物体或视觉缺损，也可以表现为一过性的眼前发黑或眼前突然飞过一只蚊子的感觉。（7）突发的言语不清和吞咽呛咳症状：表现为病人说话不清，吐词困难，喝水或吞咽时呛咳。（8）意识障碍：表现为神志模糊不清、呼吸不应、打呼噜，严重的可出现深度昏迷。

本题为选非题，故正确答案为C。

314. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，“201 不锈钢”含镍、铬少，防腐性能弱；含锰多，耐酸耐碱性能好，但对人体神经系统有害，不适合做炒锅。目前食用级的不锈钢都是“304 不锈钢”和以上级别。

B项正确，“84 消毒液”是以次氯酸钠为主要有效成分的消毒液，有效氯含量为 $1.1\% - 1.3\%$ ，可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌和细菌芽孢。适用于一般物体表面、白色衣物、医院污染物品的消毒。

C项错误，牙齿进行新陈代谢的最佳温度为 $35 - 36.5$ 摄氏度。牙龈肿痛时，倘若刷牙时不注意水温，使牙齿受到骤冷刺激，可能会诱发或加重病情。

D项错误，PVC 保鲜膜在制作过程中，会加入大量增塑剂，当它在加热状态下或与油脂食品接触使用时，就会有增塑剂析出，对人体造成一定危害，甚至致癌。PVC 保鲜膜一般用于生鲜果蔬保鲜等，PE 保鲜膜可以用于温度不超过 110 摄氏度的食物保鲜。

故正确答案为B。

315. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，酒精的学名叫乙醇，它具有很大的渗透能力，能钻到细菌体内，使细菌蛋白质凝固，从而杀死细菌。并不是纯度越高，杀菌消毒的效果就越好。 95% 酒精的浓度很高，过高浓度的酒精会在细菌表面形成一层保护膜，阻止其进入

细菌体内，难以将细菌彻底杀死；若酒精浓度过低，虽可进入细菌，但不能将其体内的蛋白质凝固，同样也不能将细菌彻底杀死。当酒精浓度为75%时，它的杀菌能力是最强的。

B项错误，洁厕灵和84消毒液不能混合，可能产生有毒气体。当洁厕灵的主要成分是盐酸时，它与主要成分是次氯酸钠的强碱性84消毒液混合会发生化学反应，反应后产生氯气。氯气是一种有强烈刺激性气味的有毒气体。如果吸入一定量的氯气，会损伤人体的呼吸道、眼鼻等器官，出现不适症状，若氯气浓度很高，吸入量又大则会危及生命。

C项错误，多酶消毒液即多酶清洗液。需要清洗的物品应当浸泡在已经稀释后的多酶清洗液溶液中，浸泡的时间在2-10分钟左右。多酶清洗液的使用环境一般在PH值5.5-9.0之间，但是PH值6.5-7.5之间的环境下使用效果最好。使用多酶清洗液进行清洗时，水温最好在10°-60°之间。

D项正确，巴氏消毒法，也称巴氏灭菌法，是法国生物学家路易·巴斯德于1865年发明的消毒方法。巴氏灭菌法来源于巴斯德解决啤酒变酸问题的努力，是一种利用较低的温度既可杀死病菌又能保持物品中营养物质风味不变的消毒法。巴氏消毒法经后人改进，是一种用于彻底杀灭啤酒、酒、牛奶、血清蛋白等液体中病原体的方法，也是现世界通用的一种牛奶消毒法。

故正确答案为D。

316. 【D】

解析：本题考查生活常识，主要涉及食品安全的相关内容。

有机食品：位于金字塔顶端，生产制作过程非常严苛，严禁使用化肥、农药、抗生素、激素，包括转基因食品技术及其衍生物。

绿色食品：在生产过程中允许使用农药和化肥，但对用量和残留量有严格规定。

无公害食品：生产过程中允许使用农药和化肥，但不能使用国家禁止使用的高毒、高残留农药。

这三者用图展示如下：

故正确答案为D。

317. 【D】

解析：本题考查生活常识。可回收垃圾就是可以再生循环的垃圾，包括本身或材质可再利用的纸类、硬纸板、玻璃、塑料、金属、人造合成材料包装，以及与这些材质有关的物品，主要包括废纸、塑料、玻璃、金属和布料五大类。

不可回收垃圾指除可回收垃圾之外的垃圾，常见的有在自然条件下易分解的垃圾，如烟头、煤渣、建筑垃圾、油漆颜料、食品残留物等废弃后没有多大利用价值的物品。厨余垃圾、有毒有害垃圾也属于不可回收垃圾。厨余垃圾包括果皮、菜叶、剩菜剩饭、饭后垃圾等。有毒有害垃圾包括油漆颜料、废弃电池、废弃灯管等。

A项错误，食品类废物属于不可回收垃圾。

B项错误，陶器、瓷器及石砖难以回收，属于不可回收垃圾。

C项错误，油漆颜料属于不可回收垃圾。

D项正确，报纸属于可回收垃圾。

故正确答案为D。

318. 【C】

解析：发生火灾时，浓烟温度较高，首先充满屋顶，随着时间的推移，从屋顶向地面逐渐下移，是自上到下扩散的过程，直到充满整个房间，C项说法错误，符合题意，当选。烟雾的重力作用往往使浓烟聚集在离地面大约三十厘米的地方，因此逃生时应当尽量压低身体，这样才能保证自身安全。A、B、D三项说法正确，但不符合题意，排除。

本题为选非题，故正确答案为C。

319. 【D】

解析：处方药就是必须凭执业医师或执业助理医师处方才可调配、购买和使用的药品。大部分药品属于处方药，特殊药品也属于处方药：各类麻醉类药品、抗癌类药品以及精神类药品，因此A项正确；

非处方药是指为方便公众用药，在保证用药安全的前提下，经国家卫生行政部门规定或审定后，不需要医师或其它医疗专业人员开写处方即可购买的药品，一般公众凭自我判断，按照药品标签及使用说明就可自行使用，因此B项正确；

处方药必须凭执业医师或执业助理医师处方才可调配、购买和使用的药品。不得擅自使用、停用或增减剂量，否则可能引起严重后果，因此 C 项正确；

药品说明书是载明药品的重要信息的法定文件，具有重要的法律意义。我国《药品管理法》第 54 条规定，药品包装必须按照规定印有或者贴有标签并附有说明书，因此 D 项错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

320. 【B】

解析：B 项符合题意：一米线，其主要功能是维护个人的隐私，兼有维护公共秩序，保持公众距离的作用。而在机场和银行等服务窗口设置一米线主要是防止顾客个人信息或储户密码等被偷看，起到保护顾客隐私的作用。

故正确答案为 B。

321. 【C】

解析：本题考查科技常识。

天气预报用语规定：“今天白天”是指上午 8:00 到晚上 20:00 的 12h；“今天夜间”是指 20:00 到次日早上 8:00 的 12h。

故正确答案为 C。

322. 【B】

解析：本题考查科技常识。处方药就是必须凭执业医师或执业助理医师处方才可调配、购买和使用的药品；而非处方药则不需要凭医师处方即可自行判断、购买和使用的药品。

A 项正确，根据《处方管理办法》第四条第二款规定：“处方药应当凭医师处方销售、调剂和使用。”处方药不能自行购买和使用。

B 项错误，安眠药是精神药品，经营此类药品，必须由县以上卫生行政部门指定，其他任何单位和个人均不得经营。现在到药店购买安眠药，一定要出示医生处方。因此，安眠药属于处方药。

C 项正确，处方药一般不良反应发生概率较大，有一定的治疗风险，需要在医生评估过用药风险和健康收益后再决定是否使用。

D 项正确，处方药必须凭执业医师开具的处方才可以调配、购买，并且要在医生、护士、药师及其他医疗专业人员的监督指导下才可使用，处方药不能凭自己判断使用。

本题为选非题，故正确答案为 B。

323. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，食盐主要成分是氯化钠，味咸。食盐溶液渗透力很强，能提高各种食用原料中固有的鲜味，并且还有解腻、除膻、去腥的作用，有“百味之王”的美称。

B 项正确，盐的主要成分是氯化钠。氯离子和钠离子在人体新陈代谢中发挥着重要作用。氯离子具有维持渗透压、调节酸碱平衡和组成胃酸等生理作用。钠离子在人体水量恒定上起主要调节作用，钠多则水也多，钠少水也应当减少。因此盐摄入过多时，容易引发水肿；另外人体盐分多了，对水分的需求会相应的增加，从而使过多的水分滞留在体内，导致血管内血浆容量增加，最终引发高血压。

C 项正确，盐按照原料来源可分为 4 类：海盐、湖盐、井盐和矿盐。以海水为原料晒制而得的盐叫作海盐；从盐湖中直接采出的盐和以盐湖卤水为原料在盐田中晒制而成的盐叫作湖盐；通过打井的方式抽取地下卤水进而制成的盐叫作井盐；开采岩盐矿床制得的盐叫作矿盐。

D 项错误，氰化钾有剧毒，不能作为添加剂使用。低钠盐与普通钠盐相比含钠低（氯化钠 70% 左右），富含钾（氯化钾 30% 左右），有助人体钠钾平衡，降低高血压、心血管疾病的风险。

本题为选非题，故正确答案为 D。

324. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，在雷雨天气，由于在放电条件下，空气中的氧气和氮气反应生成了氮的氧化物，氮的氧化物再与雨水相互作用可形成碳铵，随雨水落入土壤，碳铵能提供作物生成所需要的 N 元素，属于氮肥，因此雷雨可以使土壤中的氮肥增加。

B 项正确，根瘤菌与豆科植物共生，形成根瘤并固定空气中的氮气为豆科植物提供营养。

C 项错误，发生煤气泄漏时，一定要迅速打开门窗，使新鲜空气进来以大大降低室内煤气的浓度。要迅速关闭煤气的阀门，防止煤气的继续泄漏，同时禁止一切能引起火花的行为。打开抽油烟机容易引起电火花，会引燃煤气，发生爆炸。

D 项正确，金属表面喷漆是一种保护金属不被氧化腐蚀的方法。良好的喷漆涂装保护层保持连续完整无损，结合良好，能够成为抑制腐蚀介质侵入的屏障。

本题为选非题，故正确答案为 C。

325. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，胆囊属于肝胆系统，检查肝胆系统必须空腹，因为一旦进食后胆汁分泌会导致胆囊充盈，胆管扩张，不能充分客观反应胆道系统是否有问题；尿常规检查不需要空腹，但是要注意外阴清洁，在检查之前最好是冲洗外阴，消毒尿道口，用无菌试管留取中段尿送检。

B 项正确，铜线载流量大、电压损失低、电损耗低、价格高。

C 项正确，复方甘草片含有阿片粉或罂粟果提取物粉等容易上瘾的成分，一般食用复方甘草片最好是不要超过五天，避免形成药物依赖。

D 项正确，葡萄表面的“白霜”是葡萄本身分泌的糖醇类物质，被称为果粉，对人体无害。

本题为选非题，故正确答案为 A。

326. 【A】

解析：突发性公共事件具有突发性、复杂性、破坏性、可控性等特点，因此，处置突发性公共事件必须迅速、及时，最大程度上控制局面，挽回损失。所以，处置突发性公共事件的首要原则应为迅速性原则。

故正确答案为 A。

327. 【A】

解析：A 项正确，油渍不溶于水，用冷水难以去掉，而热水温度高，可以加快分子运动，使油渍更快软化，因此用热水来洗涤有油渍的碗筷，效果要比用冷水洗好。B 项中的汗渍和 C 项中的血渍中都含有蛋白质，用热水洗容易导致蛋白质凝固，附着在衣服上，更难清洗。D 项，去除有农药残留的蔬菜，通常是用清水多冲洗几遍，用热水洗，水温过高的话，容易导致蔬菜中的营养物质流失，洗涤效果不比冷水好。

故正确答案为 A。

328. 【B】

解析：B 项错误：避雷针保护建筑物的方式是引雷上身，然后通过其引下线和接地装置，将雷电流引入地下，从而起到保护建筑物的作用。若将避雷针与建筑绝缘，导入避雷针内的雷电将无处释放，从而引发危险。因此避雷针必须与保护建筑联通。

A 项正确：南朝盛弘之撰的《荆州记》中记载：“湖阳县，春秋寥国，樊重之邑也。重母畏雷，为母玄石室，叫避之。悉以文石为阶砌，至今犹存。”可见在南北朝时期就出现了“避雷室”。

C 项正确：接闪杆与接闪带、接闪线、接闪网、用以接闪的金属屋面、金属构件等，统称为接闪器。接闪器必须用导电体作材料，由于接闪器需要暴露在空气中接受风吹日晒，因此可以选用铝合金、镀锌铜、不锈钢等抗氧化、耐腐蚀的合金材料。

D 项正确：因为避雷针的工作原理不是避免房屋遭受雷击，而是接引雷电引入地下。因此在中华人民共和国国家标准 GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》中，已经放弃避雷针这一称呼，而代之以“接闪杆”这一更加贴切的叫法。

本题为选非题，故正确答案为 B。

【注：本题为争议题，A 项表述不严谨，南北朝时期出现的避雷室由大理石铸造，利用大理石的绝缘特性，故可以避雷。这与现代避雷针引雷上身之后将雷电导入地下的工作原理不完全相同。】

329. 【C】

解析：本题考查生活常识。指纹是人类手指末端指腹上由凹凸的皮肤所形成的纹路，指纹能使手在接触物件时增加摩擦力，从而更容易发力及抓紧物件，是在人类进化过程中自然形成的。

A 项正确，人的指纹由遗传与环境共同作用，指纹人人皆有，却各不相同，由于指纹重复率极小，大约为 150 亿分之一，故其称为“人体身份证”，可用于身份识别。

B 项正确，指纹的形成主要受遗传和环境因素影响，人的指纹原则上来说是终身不变的。当儿童长大成人，指纹也只是放大增粗，其纹形、纹数等特征则保持不变。

C 项错误，尽管同卵双胞胎在指纹上有高度的相似性，但由于发育开始指尖细胞的微环境中的微小差异会被细胞分化过程放大，最终导致两人的指纹完全相同的概率极低，所以同卵双胞胎的指纹并不完全相同。

D 项正确，真皮位于表皮下层，表皮和真皮交界处凹凸不平，错综复杂。这些凹凸类似“模子”，最终形成了指纹纹形。只要不伤及手指的内部真皮层，伤愈后仍能长出同样的指纹。

本题为选非题，故正确答案为 C。

330. 【C】

解析：本题考查生活常识中的垃圾分类知识。

A 项正确，可回收垃圾表示适宜回收和资源利用的垃圾，主要包括废纸、塑料、玻璃、金属和布料。其标志为



；其他垃圾包括砖瓦陶瓷、渣土、瓷器碎片等难以回收的废弃物。其标志为



B 项正确，有毒垃圾表示含有毒害物质，需要特殊安全处理，会对人体健康或自然环境造成直接或潜在危害。包括废电池、废灯管、废灯泡、废溶剂及其包装物、废杀虫剂、消毒剂、过期药品等。充电电池、废旧灯管灯泡会对自然环境造成直接或潜在危害，均属于有毒垃圾。

C 项错误，其他垃圾危害较小，但无再次利用的价值。受污染的纸张无再次利用的价值，可以归入其他垃圾；过期药品可能会污染土地、水源，对环境或者人体健康造成危害，故属于有毒垃圾，不能归入其他垃圾。

D 项正确，厨余垃圾是居民日常生活及食品加工、饮食服务等活动中产生的垃圾，包括废弃的菜梗菜叶、剩饭、剩菜、果皮、蛋壳、变质的过期食品等。

本题为选非题，故正确答案为 C。

331. 【D】

解析：本题考查生活常识，主要涉及疾病与药物的相关知识。

A 项正确，硝酸甘油片，适应症为用于冠心病、心绞痛的治疗及预防，也可用于降低血压或治疗充血性心力衰竭。所以硝酸甘油片可以用于治疗冠心病。

B 项正确，胰岛素可增加葡萄糖的利用，能加速葡萄糖的无氧酵解和有氧氧化，促进肝糖原和肌糖原的合成和贮存，并能促进葡萄糖转变为脂肪，控制糖原分解和糖异生，因而能使血糖降低。所以胰岛素用于糖尿病患者控制血糖特别是餐后高血糖。

C 项正确，佝偻病即维生素 D 缺乏性佝偻病，是由于婴幼儿、儿童、青少年体内维生素 D 不足，引起钙、磷代谢紊乱，产生的一种以骨骼病变为特征的全身、慢性、营养性疾病。所以补充维生素 D 可以有效治疗佝偻病。

D 项错误，坏血病一般指维生素 C 缺乏症，这是一种急性或慢性疾病，特征为出血，类骨质及牙本质形成异常。阿司匹林是一种解热镇痛药，主要用于治感冒、发热、头痛、牙痛、关节痛、风湿病，还能抑制血小板聚集。所以坏血病应补充维生素 C，而不是用阿司匹林治疗。

本题为选非题，故正确答案为 D。

332. 【C】

解析：本题考查生活常识。

A 项正确，水的凝固点是 0 摄氏度，食用酒精的凝固点是-117 摄氏度。酒精与水混合物的凝固点介于-117℃~0℃之间，酒精含量越高，凝固点越低，因此生活中一般看不到高度白酒凝固。

B 项正确，火焰通常从外到内分为三层，即外焰、内焰和焰心。外焰与内焰相比，可燃气体与空气接触、混合、充分燃烧，温度最高，而内焰温度要低于外焰。

C 项错误，物理变化，指物质的状态虽然发生了变化，但一般说来物质本身的组成成分却没有改变；而化学变化则是有新物质的产生。当水滴入油锅爆炸是因为油温沸点一般在 100 摄氏度以上，而水在 100 摄氏度就汽化。当水滴进入滚烫的油里面，在进入的过程中瞬间变成水蒸汽，对周围的油产生了压力，油被很快推向空中，并发出“啪啪啪”的爆炸声。这个现象并没有新物质的产生，只是物理变化，并不涉及化学反应。

D 项正确，冰箱仅在封闭的小环境里可以制冷，同时冰箱的压缩机还要向周围环境放热。如果打开冰箱门，冰箱内部的温度就会上升，压缩机就会不停的工作，向室内放热。所以打开冰箱门并不能降低室内温度。

本题为选非题，故正确答案为 C。

333. 【D】

解析：A 项错误，铝制餐具中的铝会加快衰老、影响记忆力；

B 项错误，不锈钢餐具中的镍和钛有轻微毒性，对人体有害；

C 项错误，可降解泡沫餐盒主要原料仍为聚苯乙烯，是一种致癌物质；

D 项正确，素色的陶瓷餐具一般含铅量不会过量，不会对人体造成危害。

故正确答案为 D。

334. 【C】

解析：A 项错误，手足口病是由肠道病毒引起的传染病；狂犬病是由狂犬病毒所致的急性传染病。

B 项错误，麻疹是由麻疹病毒引起的传染性很强的疾病，是儿童最常见的急性呼吸道传染病之一；腮腺炎是指腮腺受到病毒或细菌的感染而发炎，常发生在冬春季节，儿童多见。

C 项正确，肺结核是由结核分枝杆菌引起的慢性传染病；破伤风是破伤风梭菌经由皮肤或黏膜伤口侵入人体，在缺氧环境下生长繁殖，产生毒素而引起肌痉挛的一种特异性感染。

D 项错误，非典型肺炎是由 SARS 冠状病毒所引起的严重急性呼吸道综合症。水痘是由水痘——带状疱疹病毒初次感染引起的急性传染病。

故正确答案为 C。

335. 【B】

解析：B 项错误：不同的药物有不同的服用时间，一般来说没有特殊规定的药物空腹吃效果更好，因为食物会延缓药物吸收，所以一般尽量空腹吃。但是对胃有刺激性或有胃病的人应饭后吃药，防止药物对胃产生副作用。

A 项正确：药物过敏时多喝开水可以加速新陈代谢，从而加快过敏物质的排泄。

C 项正确：氯乙烷是冷冻剂、麻醉剂，有冷冻和麻醉作用。运动员摔伤后，伤处的毛细血管扩张。而氯乙烷有吸热的作用，可以使伤处血管收缩，起到止血的作用，同时可以起到麻醉止痛的作用。

D 项正确：机体缺碘会导致地方性甲状腺肿和地方性克汀病，现在统称为“碘缺乏病”。

本题为选非题，故正确答案为 B。

336. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，毫升是一个容积单位，跟立方厘米对应，容积单位的主单位是升（L）。 $1L = 1000mL$ ，

$1000\text{毫升} = 1000\text{立方厘米}$ 。500 毫升水大约是 1 斤，即 $500g$ 、 $0.5kg$ 。水的密度是 $1g/cm^3$ ， $500mL$ ，即 $500cm^3$ ，质量是 $1 \times 500 = 500 (g)$ ， $500g = 0.5kg = 1\text{斤}$ 。故 2000 毫升矿泉水约重 4 斤。

B 项错误，现在中国人使用的筷子，标准长度是七寸六分（约为 22 至 24 厘米左右）。

C 项正确，因为淡水河中的水并不是纯净的水，里面可能溶解了很多物质，水的凝固点降低，水也有可能需在 0°C 以下才能冻结。因此流动中的淡水河其水温在零下 3 摄氏度是有可能的。

D 项错误，《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第四十六条规定：“机动车行驶中遇有下列情形之一的，最高行驶速度不得超过每小时 30 公里，其中拖拉机、电瓶车、轮式专用机械车不得超过每小时 15 公里：（一）进出非机动车道，通过铁路道口、急弯路、窄路、窄桥时；（二）掉头、转弯、下陡坡时；（三）遇雾、雨、雪、沙尘、冰雹，能见度在 50 米以内时；（四）在冰雪、泥泞的道路上行驶时；（五）牵引发生故障的机动车时。”

故正确答案为 C。

337. 【C】

解析：本题考查生活常识。“春困”指气候日渐转暖，人会感到困倦、疲乏、头昏欲睡，“春困”是春季普遍存在的一种正常的暂时性生理现象，是人体对季节转换而自然做出的调节反应。

A 项正确，春季人体的新陈代谢旺盛，饮食应清淡，适当地春补。油腻食品可使人产生疲惫无力、情绪低落的症状，这将加重“春困”现象。食用黄绿色蔬菜，如胡萝卜、菠菜等，能够为人体提供维生素 A、维生素 C 等人体必备维生素，一方面可以增强人体免疫力，另外一方面对恢复精力、消除“春困”有很好的效果。

B 项正确，长时间室内空气不流通，容易造成室内氧气不足，导致大脑缺氧而引起困倦。所以春季气温回升时保持空气流通，有利于保证大脑供氧，缓解“春困”。

C 项错误，虽然春天多锻炼能够缓解疲劳，克服“春困”，但是这种运动并非是“剧烈”的运动。由于刚刚经历过冬季，人们缺乏锻炼，过于剧烈的运动反而会对身体造成不必要的伤害，同时剧烈运动时，人体通过无氧呼吸提供运动所需能量，肌肉供氧不足，产生乳酸等代谢产物，容易造成身体疲惫、肌肉酸痛，让人困倦，因此春季运动，适度适量即可。

D 项正确，充足的睡眠能为人体提供能量，调节气血，缓解白天的困倦感，有效缓解“春困”，另外春日里尽量不要熬夜，以免诱发和加重“春困”。

本题为选非题，故正确答案为 C。

338. 【D】

解析：A 项错误，热水的蒸汽层会在燃烧物上笼罩，使其与外界氧气的接触减少，这样比冷水更易起到灭火的作用。B

项错误，刹车失灵的情况下，因惯性前跳比较安全；C 项错误，晴天时没有云层，太阳直接照射，空气垂直方向上温差较大，空气中的水蒸气容易在底层大气液化形成露珠。D 项正确，白炽灯灯丝断后再接上，电压不变，电阻变小了，所以功率变大，灯会变得更亮。

故正确答案为 D。

339. 【B】

解析：A 项表述正确。水在真空中，由于压力骤降导致沸点剧降而沸腾，快速沸腾导致热量瞬间散失而结冰，故 A 项正确。

B 项表述错误。汽车隔热膜的隔热效果和膜的颜色深浅没有必然的关系。目前的优质隔热膜，一般采用多层复合结构，每一层的设计功能不同，通过涂布特殊材质的粒子，可以分别反射不同波段的红外线和紫外线，有选择性的阻隔太阳光中的不同部分。优质的隔热膜不但能够高效的隔热，还能同时保证高的透光度，保障行车安全。故 B 项错误。

C 项表述正确。在纯水情况下，在水温达到了 0°C 时，不是一下子就结冰的，这是因为水的结冰要有结晶核心，当水极端纯净的时候，水里没有凝结核心，所以在水温刚刚达到 0°C 时，还不会结冰，甚至稍微低于 0°C 也不会结冰，这时就形成了所谓的“过冷水”，即低于 0°C 的水。当然，在水温低到一定程度的时候，水分子结成冰晶，过冷水会立即结冰。故 C 项正确。

D 项表述正确。天凉的时候，人感觉到的温度实际上是衣服以及被衣服隔离的皮肤表面那些空气的温度。水的比热很大，体温用来加热潮湿的空气要比加热干燥的空气消耗更多的热量，要是衣服也含水，那么加热起来更费劲，人就会感觉更凉。所以在湿度大的地方，衣服容易吸更多的水，衣服里面隔离的那些靠近皮肤的空气湿度也更大，就会让人感觉更冷。故 D 项正确。

本题为选非题，故正确答案为 B。

340. 【C】

解析：根据文意可知，首因效应是指“第一印象”影响了个体对客体的认知，C项“恶人先告状”指坏人或理亏的人，抢先去诬告别人，从而给有理的人造成不好的第一印象，与文意相符，当选。

A项“物以类聚”是指同类的东西聚在一起，体现的是心理学的“磁石法则”，与文意不符，排除；

B项“削足适履”比喻不合理的迁就凑合或不顾具体条件，生搬硬套，体现的是心理学的“刻板效应”，与文意不符，排除；

D项“一俊遮百丑”是指一项美掩盖了许多的丑陋，体现的是心理学的“晕轮效应”，与文意不符，排除。

故正确答案为C。

341. 【C】

解析：C项正确：图中①为啤酒酿制过程中使用的木桶，②为景泰蓝摆件，③为纺纱车，④为风力发电机，因此正确顺序为啤酒酿制技术、景泰蓝制作技术、纺织技术、风电技术。

本题可采用排除法，首先，图片中最容易判断的是④，很明显可以看出图中是风力发电机，因此可以排除B项和D项。

观察A项和C项，只有关于图中②的内容是不同的，而②中的摆件整体较小，有很多精美的细节，而青铜器通常比较粗糙，边缘褶皱少，因此可以确定②为景泰蓝制作技术，不是青铜器制作技术。

故正确答案为C。

342. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A项正确，肌肉酸痛可以说算肌肉疲劳，肌肉酸痛的原因有两种：一种是乳酸堆积导致的酸痛，还有一种是延迟性肌肉酸痛。可以采取如下有效方式缓解：（1）运动后一定要伸展，拉伸可以让筋膜扩张有利于肌肉整体的体积增长。可以舒展肌肉，让肌肉变的更加有弹性，不至于使肌肉变的僵硬。能够有效的缓解肌肉的压力，加速肌肉的恢复。（2）对酸痛局部进行按摩，使肌肉放松，促进肌肉血液循环，有助损伤修复及痉挛缓解；

B项错误，应对肌肉痉挛的具体方法要根据肌肉疼痛的不同感受而定。一旦发生肌肉痉挛，应缓和地帮助痉挛的肌肉伸展，直到痉挛和疼痛消失，再柔和地按摩。按摩后如果肌肉仍紧绷，需要热敷；而按摩后觉得肌肉酸痛则需冷敷。B项说法不全面；

C项正确，对于一般性关节韧带损伤，应在24小时内采用冷敷，必要时加压包扎24小时以后采用理疗，热敷、按摩、针灸等方式治疗；

D项正确，运动骨折后不要移动患肢，应用夹板或其他代用品固定伤肢，及时护送医院检查治疗。

本题为选非题，故正确答案为B。

343. 【D】

解析：本题考查生活常识。

A项正确，药物饭后服用，是因为有些药对胃有刺激性。在饭后服用，胃里的食物可以将药物隔离，使药性缓慢释放，可减少药物对胃肠道的刺激，有利于药物吸收和利用。

B项正确，由于大米中含有一些溶于水的维生素和无机盐，而且很大一部分在大米的外层，如果久泡，米粒中的无机盐和可溶性维生素会有一部分溶于水而损失。

C项正确，人的牙齿相对来说最适应约35-36.5摄氏度的温度，如果经常用冷水刺激牙齿将导致牙龈出血、牙髓痉挛或其他牙病的发生。

D项错误，茶叶中含有茶碱，茶碱有兴奋中枢神经、加强血液循环及加速心跳的作用，相对地也会使血压升高。发烧时如果喝茶，由于茶碱的作用，会使体温更快上升，并可影响和降低药物的作用，从而加重病情，因此，发烧时不宜喝茶。

本题为选非题，故正确答案为D。

344. 【C】

解析：A项错误，晴天之时一为卷云，不符合碎云的条件；二为云高度极高，4500至10000米，不符合云底高度1000米左右的描述。因此非最适合欣赏烟花的气象条件。

B 项错误，黄梅时节家家雨，即长江中下游的梅雨季节，为阴雨连绵的天气，雨量在 200-400 毫米之间。不适合燃放、欣赏烟花。

C 项正确，天空灰布悬，指的是雨层云，雨层云底部经常伴有碎雨云，云高 600-3000 米，符合云层的要求；雨丝定连绵，说明会下绵绵细雨，处于下雨前的状态，当空气的相对湿度达 100%，即达到饱和状态才能凝成小水滴（雾、云），聚成大水滴才会下雨。下雨前的相对湿度不一定要达 100%，温带大陆性气候地区多数地方的相对湿度在 80%左右徘徊，接近 70%的要求。因此最适合欣赏烟花的气象条件。

D 项错误，风雨、怒号，说明风大雨大，此时天气不适合燃放、欣赏烟花。

故正确答案为 C。

345. 【C】

解析：世界第一大食用菌为蘑菇，香菇是第二大食用菌。

故正确答案为 C。

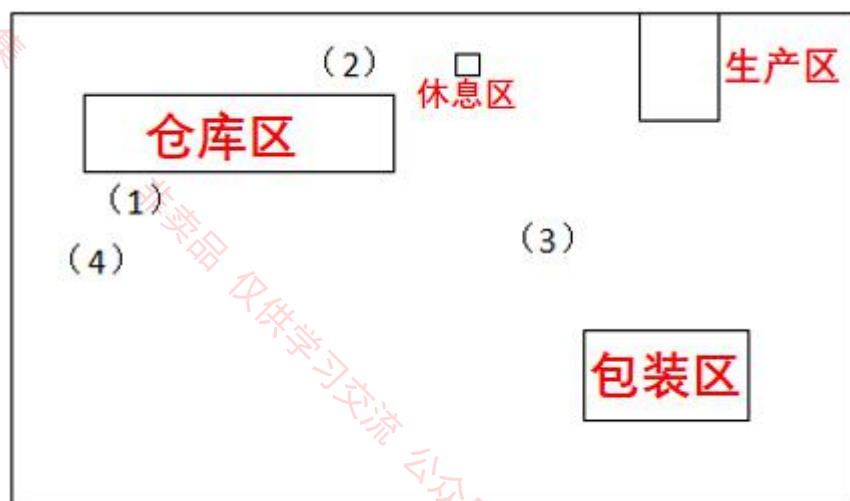
本题相关知识：

金针菇学名毛柄金钱菌，又称毛柄小火菇、构菌、朴菇、冬菇、朴菰、冻菌、金菇、智力菇等，因其菌柄细长，似金针菜，故称金针菇。

木耳又叫木菌，因生长于腐木之上，其形似人的耳朵，故名木耳。

346. 【C】

解析：根据题干给出的四个区域的面积大小以及图例示意，可确定仓库区、包装区、生产区、休息区分布如下图所示：



看图角度一般正面面对试卷。根据题干给出四个区域的箭头指示，左上方为仓库区，右下方为包装区，右上方为生产区，休息区为正上方，所以指示牌应该在 (3) 处。

故正确答案为 C。

（注：试卷所给四个区域为大致分布，如若从题干所给的指示牌与各个区域的距离为解题切入口，不能完全一一对应，则此题无解。另据一般人看指示牌习惯，应该先确定目标方向，所以在解此题时以箭头方向为主。）

347. 【A】

解析：A 项错误，凉水煮肉时，有利于肉中的蛋白质和营养成分溶解于水中，所以汤味鲜美，沸水煮肉可以保证肉中的营养成分更多地保存在肉中；B、C、D 三项正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

348. 【B】

解析：A 选项正确，“墙内开花墙外香”是气体分子的扩散现象，说明分子在不停地做无规则运动；

B 选项错误，“杯弓蛇影”指墙壁上的弓映在酒杯里，好像一条蛇，这属于平面镜成像，是由光的反射形成的；

C 选项正确，“镜中花，水中月”属于平面镜成像，由光的反射形成的；

D 选项正确，“立竿见影”因为光沿直线传播，光线不能照到竖立的杆子后面，形成了影子。

本题为选非题。

故正确答案为 B。

349. 【D】

解析：A 项错误，根据国际汽车运动联合会（FIA）的规定，一级方程式锦标赛所用赛车的发动机排量为 3000cc；B 项错误，进入世界杯决赛圈的队伍为 32 支，欧洲杯为 24 支；C 项错误，斯诺克的女性参与者太少，这使得它很难成为奥运项目，且斯诺克也只是台球运动的一项，不可能单独列为奥运项目；D 项正确，大满贯赛事包括澳大利亚公开赛、法国公开赛、温布尔登网球锦标赛和美国公开赛。

故正确答案为 D。

350. 【B】

解析：酿酒使用的原料通常是富含淀粉或糖类物质的玉米、稻米、小麦、高粱、红薯等农作物，它们在微生物的作用下产生酒精。谷子去壳后是小米，可以用来酿制黄酒，而黄豆的主要成分是蛋白质和脂肪，不适合用来酿酒。

本题为选非题，故正确答案为 B。

351. 【B】

解析：本题考查生活常识。潮湿、通风条件差的密闭环境有利于霉菌繁殖和毒素的产生。

A 项正确，室内暖气设备可以提高室内的温度，防止水汽凝结，从而减轻室内湿度，可以防止房间里的衣物发霉。

B 项错误，在潮湿的天气如果打开门窗通风透气，会让室外湿气进入室内，导致室内空气更为潮湿，从而让衣物受潮发霉。

C 项正确，空调抽湿功能或抽风装置的作用是将室内潮湿的空气排出室外，从而达到降低室内相对湿度的目的，所以开启室内空调抽湿功能或抽风装置可以有效地去除室内的湿气，防止衣物发霉。

D 项正确，石灰是吸附剂，1 公斤生石灰能吸附空气中大约 0.3 公斤水分，所以把石灰用布或麻袋包起来，放在房间的角落，可以吸收空气中的水分，保持室内干燥，从而防止房间内衣物发霉。

本题为选非题，故正确答案为 B。

352. 【D】

解析：本题考查生活常识。

根据 2015 版心肺复苏指南：心肺复苏抢救顺序为 CAB（即胸外心脏按压-开放气道-人工呼吸），胸外心脏按压和人工呼吸比例为³⁰:²，按压频率为 100-120 次 / 分，按压深度为 5-6cm，并要求胸廓充分回弹。只有在出现室颤和无脉室速时才进行除颤。

故正确答案为 D。

353. 【B】

解析：本题主要考查生活常识。

A 项错误，海水中含有大量盐类和多种元素，其中许多元素是人体所需要的。但海水中各种物质浓度太高，远远超过饮用水卫生标准，如果大量饮用，会导致某些元素过量进入人体，影响人体正常的生理功能，还会导致人体脱水，严重的还会引起中毒。所以不可饮用海水补充盐分。

B 项正确，在野外，可以利用指针式手表对太阳的方法确认方向；夜间天气晴朗的情况下，可以利用北极星确认方向，北极星指示的方向就是北方；可以利用树冠是否浓密确认方向；也可以利用树桩的年轮疏密来确认方向。

C 项错误，次氯酸钠是强氧化剂，用作漂白剂、氧化剂及水净化剂，用于造纸、纺织、轻工业等，具有漂白、杀菌、消毒的作用，用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用于制氯胺等。但是次氯酸钠具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，不能用于破损伤口的消毒。

D 项错误，登雪山时身体不断以出汗或者呼吸的形式失去水分，因此应当保持充分的饮水以防止脱水，故选项中攀登雪山时不要大量饮水是错误的。

故正确答案为 B。

354. 【B】

解析：B 项正确：自来水厂主要以氯气为消毒剂，氯气与水反应生成次氯酸，而次氯酸的强氧化性能导致微生物细胞中的酶被氧化并且蛋白质被阻止合成而死亡，从而实现了消毒。

A 项错误：臭氧虽然也可用于水处理、水产养殖等领域，但是由于投资大、费用较氯化消毒高，消毒后对管道有腐蚀作用等缺点，臭氧并不是水消毒的常用化学剂。

C 项错误：过氧化氢水溶液俗称双氧水，适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。

D 项错误：碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物，在医疗上用作杀菌消毒剂。

故正确答案为 B。

355. 【D】

解析：磁共振的基本原理：是将人体置于特殊的磁场中，用无线电射频脉冲激发人体内氢原子核，引起氢原子核共振，并吸收能量。在停止射频脉冲后，氢原子核按特定频率发出射电信号，并将吸收的能量释放出来，被体外的接受器收录，经电子计算机处理获得图像，这就叫做核磁共振成像。

它对疾病的诊断具有很大的潜在优越性。它可以直接作出横断面、矢状面、冠状面和各种斜面的体层图像，不会产生 CT 检测中的伪影；不需注射造影剂；无电离辐射。MRI 对检测脑内血肿、脑外血肿、脑肿瘤、颅内动脉瘤、动静脉血管畸形、脑缺血、椎管内肿瘤、脊髓空洞症和脊髓积水等颅脑常见疾病非常有效，同时对腰椎椎间盘后突、原发性肝癌等疾病的诊断也很有效。

核磁共振虽然广泛应用于疾病的检测，但它存在许多可能的伤害。MRI 可能对人体造成的伤害主要包括以下方面：（1）强静磁场的危害。强静磁场是在有铁磁性物质存在的情况下，不论是埋植在患者体内还是在磁场范围内，都可能是危险因素。尤其是在高强度的静磁场中工作的员工，高强磁场有可能引起周围电子仪器和设备失效，影响带有心脏起搏器和胰岛素泵（或其他金属植入物）的人员健康。

（2）随时间变化的梯度场也会对人体造成伤害，因为其在受试者体内诱导产生电场而兴奋神经或肌肉。外周神经兴奋是梯度场安全的上限指标。在足够强度下，可以产生外周神经兴奋（如刺痛或叩击感），甚至引起心脏兴奋或心室颤颤。

（3）射频场（RF）的致热效应：RF 致热效应被认为是组织温度升高的唯一方式，因为它能穿透表层组织，直接加热组织内部。以眼睛为例，血管相对缺乏，因此散热慢且效率低，在 RF 辐射作用下有可能对视组织造成热损伤。

（4）噪声：MRI 运行过程中产生的各种噪声，可能使某些患者的听力受到损伤。患者可有烦躁、语言交流障碍、焦虑、短时失聪和潜在的永久性听力损害。

据此可知 A、B、C 三项正确。

磁共振仪在工作时，会在人体周围产生一个超强磁场，接着向人体发射电磁波。但是电磁波对人的辐射危害极小，甚至都比不上你出去晒太阳时紫外线对你的伤害，真正有害的是 CT 等，故 D 项错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

356. 【B】

解析：本题考查人文科技知识。

A 项：错误，用湿土保存土豆湿度过大，会导致土豆霉烂。

B 项：正确，浓硫酸具有强氧化性，会与铝、铁等金属发生钝化作用，使金属表面形成致密的钝化膜，起到隔绝反应物的作用。

C 项：错误，食醋的主要成分——醋酸能与活泼金属铝反应，加快了铝制品的腐蚀，不适宜用铝制器皿泡制老醋花生。

D 项：错误，制作泡菜要密封，因为有氧条件下会抑制乳酸菌的发酵。

故正确答案为 B。

357. 【D】

解析：本题考查运动常识，需结合题目具体分析。

A 项：错误，足球运动分为上下半场，每个半场时间为 45 分钟，全场比赛为 90 分钟，与题干中的 60 分钟的比赛时间不符。

B 项：错误，学员速度达到每秒 7 米，全场跑动距离达到 1.3 千米，表明是一项爆发力的运动，马拉松全长 42.195 千米，是耐力型运动，速度不可能达到每秒 7 米，且与全场跑动距离 1.3 千米不符。

C 项：错误，篮球运动比赛共分 4 节，每节 10 分钟或 12 分钟，总共比赛时长为 40 分钟或 48 分钟，跟题干中所说的 60 分钟的比赛时间不符合。

D 项：正确，橄榄球运动属于爆发性的运动，需要运动员具备很快的速度，且是一项团体运动，需要队员配合才能取得胜利。标准的美式橄榄球比赛分为四节，每节 15 分钟，共 60 分钟。

故正确答案为 D。

358. 【B】

解析：B 项错误：耳道是一条自外耳门至鼓膜的弯曲管道，碰伤耳道并不会引起听力下降、听力减退；如果洁耳过度导致破坏鼓膜，则会引起听力下降、听力减退。

A 项正确：太多的噪音会导致内耳的微细血管经常处于痉挛状态，内耳供血减少，听力急剧减退。

C 项正确：如果经常处于急躁、恼怒的状态中，会导致体内植物神经失去正常的调节功能，使内耳器官发生缺血，水肿或产生听觉障碍，这样容易出现听力锐减。

D 项正确：听觉中枢受损容易导致中枢性耳聋。

本题为选非题，故正确答案为 B。

359. 【C】

解析：C 项错误：准备活动可以使肺通气量及心输出量增加，使工作肌能获得更多的氧气，而不是提高对氧气的利用率。

A 项正确：准备活动可以提高中枢神经系统的兴奋性，调节不良的赛前状态，使大脑反应速度加快，参加活动的运动中枢间相互协调，可以为正式练习或比赛时生理功能迅速达到适宜程度做好准备。

B 项正确：皮肤温在调节散热中起主导作用，而皮肤温的高低决定于皮肤血流量的大小，准备活动即为剧烈运动或赛前的热身活动，皮肤血流量增加可以使皮肤温升高，从而利于散热。

D 项正确：通过做准备活动，可使体温和肌肉温度升高，从而使酶的活性增高，使肌肉的代谢得到加强。

本题为选非题，故正确答案为 C。

360. 【A】

解析：A 项符合题意：厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾，包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等，其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业。一次性餐具、食品包装袋都归类为“其他垃圾”。因此速冻水饺的包装袋不属于厨余垃圾。

B、C、D 项说法均正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

361. 【B】

解析：B 项正确：被毒蛇咬伤手臂后，为防止蛇毒随血液经过心脏扩散到全身，应当首先用止血带扎住伤口处的近心端，防止血液流向心脏；

A 项错误：被农药污染的食品，即便充分煮熟，也没办法去除残留其中的有害物，故不宜食用；

C 项错误：进行人工呼吸时，吹气时要捏紧被救者的鼻孔，是为了防止气体从鼻腔逸出，无法进入被救者的肺部；但是吹气完毕后，应当松开被救者的鼻子，便于气体交流，等下次吹气时再捏紧被救者的鼻子；

D 项错误：处方药必须凭执业医师或执业助理医师的处方才可调配、购买和使用；但非处方药不需要医师或其它医疗专业人员开写处方即可购买。

故正确答案为 B。

362. 【D】

解析：吸烟严重威胁人体的健康，香烟燃烧时释放的烟雾中含有 3800 多种已知的化学物质，绝大部分对人体有害，其中包括一氧化碳、尼古丁等生物碱、胺类、腈类、醇类、酚类、烷烃、醛类、氮氧化物，多环芳烃、杂环族化合物、羧基化合物、重金属元素、有机农药等。

香烟中含有的尼古丁可以使吸烟者成瘾，并具有较强的毒性，A项说法正确。

烟焦油易沉积于肺等器官，可诱发癌变，B项说法正确。

C选项中香烟燃烧时物质分解放出的射线可以致癌的表述，目前科学界对此缺乏公认的理论，说法也不一，香烟中的致癌物目前我们通常认为是多环芳香烃和亚硝胺之类的化合物，但据最权威的美国《科学》杂志公布的一项调查研究表明：香烟燃烧时产生的钋210的放射性射线辐射会有2%的几率致癌，符合题干可以致癌的表述。

D项一氧化碳更容易和血红蛋白结合的原因是：一氧化碳与血红蛋白的亲合力比氧和血红蛋白的亲合力大200—300倍而非易溶于水，二者无因果关系，且一氧化碳的物理性质之一是可（此处有争议，一种说法为微溶，一种为难溶，但没有易溶的说法）溶于水，而非易溶于水。

C项表述缺乏严谨的理论依据，但是得到主流科学媒体的认同，D项无因果关系且有表述错误。

故正确答案为D。

363. 【D】

解析：A项错误：自行车在夏天暴晒后容易爆胎，是因为暴晒后车胎中的气体会膨胀，造成胎内气压增大，从而使车胎膨胀，当车胎的膨胀程度超过自身能承受的最大限时，就会出现爆胎。这属于热胀冷缩原理。

B项错误：冷饮瓶表面的小水滴是由于气体液化形成的。冷饮瓶从冰箱取出时，瓶身的温度低于周围环境的温度，当瓶身周围空气中的水蒸气遇到较冷的瓶身时，就会液化成小水滴，附着在瓶身上。

C项错误：赤脚站在瓷砖上比站在棉被上凉爽，是因为瓷砖的导热性好，赤脚站上去后身体的热量很快被传导开，而棉被的导热性较差，会将热量聚集在触摸点周围。

D项正确：热水瓶的内胆镀银可以形成银镜反应，通过镜面反射把保温瓶内部的热辐射反射回保温瓶内部，就不会出现对外的热辐射，从而减少热量散失，达到保温效果。

故正确答案为D。

364. 【D】

解析：D项错误：复印机在复印过程中，由于静电作用会产生一定浓度的臭氧，长期吸入会损害人体健康。

A项正确：电脑显示器辐射最强的是背面，其次为左右两侧，屏幕正面辐射最弱。

B项正确：汽车耗油量跟汽车排气量有关，通常汽车耗油量会随排气量上升而增加。

C项正确：电池含有镉、锰、汞等重金属元素，这些重金属均有毒性。废电池乱丢可能污染空气和食物，导致人体镉中毒、锰中毒、汞中毒。

本题为选非题，故正确答案为D。

365. 【C】

解析：A、B、D三项均正确，是佩戴饰品的基本礼仪。

C项错误：戒指戴在中指上表示已有意中人，正处在恋爱之中；戴在无名指上表示已订婚或结婚；戴在小手指上则暗示自己是一位独身者；戴在食指上，表示无偶或求婚。

本题为选非题，故正确答案为C。

366. 【B】

解析：A项：正常人的眼皮，每分钟大约要眨动15次，可以起到清洁和湿润眼球的作用，正确。B项：人的头发，是从头皮里面的毛囊长出来的。剪掉或者刮掉头皮外面的头发，头皮内的毛囊是没法知道的，更不可能存在一个反馈系统，促使毛囊长出更多更密的头发来。剃光孩子的头发，新长出的头发是显得更加密一些更加粗一些，其实这只是因为剃光了头发，新头发长出来时，不再像原来的头发那样长短不一，而是同一时间一起生长，自然就显得比起原始头发厚一些。孩子头发的浓密与否、粗细颜色，主要取决于家庭遗传，加上后天的营养和保养，错误。C项：当停止力量练习后，原本紧张结实的肌肉就会变得松弛、萎缩，不会变成脂肪，正确。D项：眼泪中溶有许多不同的盐，食物中的盐分被肠道吸收后进入血液。眼泪是由泪腺分泌的，当血液流过泪腺时，部分盐分便随之渗入眼泪中了，正确。

本题为选非题，故正确答案为B。

367. 【C】

解析：冰冻的肉类在水中比在同温度的空气中解冻得快，这是因为水的热传递性比空气好，水能够较快的将热量转移给冻肉，使其更快解冻。

故正确答案为 C。

368. 【B】

解析：碳酸镁具有很强的吸湿作用。举重运动员、体操运动员在比赛时，手掌心常会冒汗，而湿滑的掌心会使摩擦力减少，因此在赛前涂抹些碳酸镁，能够吸去掌心汗水，从而增加掌心与器械之间的摩擦力，使运动员能握紧器械，提高动作质量。

故正确答案为 B。

369. 【C】

解析：蜻蜓的幼虫要生活在水里，为繁衍后代，蜻蜓要在有水的地方产卵。因此，蜻蜓点水实为蜻蜓产卵，卵排到水中，附在水草上，不久便孵出幼虫。

故正确答案为 C。

370. 【A】

解析：美国是市场经济的典型代表，其一贯坚持和主张由市场主导调节经济，因此，在城镇化的建设中也坚持市场占主导地位，政府较少进行干预或调控。因此，④错误。

相比美国完全市场化的城镇化发展模式，西欧国家的城镇化虽然依然建立在市场机制的基础上，但政府的调控在城镇化发展过程中发挥了更大的作用。政府通过法律、行政和经济手段，有效地引导城镇化健康发展，在土地、住房、交通、环境等各个方面，政府都发挥着不可替代的作用。因此，①错误。

受历史上长期西方殖民统治的影响，拉美国家城镇化的特点是工业化发展严重落后于城镇化步伐，造成了城镇化的过度发展。拉美国家由于城镇化水平与西方国家接近，但是经济发展水平却远远低于西方国家，从而引发了一系列的“城市病”。因此，③正确。

以日本、韩国为代表的亚洲工业化国家的城镇化道路被称之为“东亚模式”，城市化速度较快，经济发展史上称之为“东亚奇迹”，且政府对于城镇化的引导作用比较显著。因此，②正确。

故正确答案为 A。

371. 【D】

解析：A 项正确，“量凿正枘”指木工度量器物孔眼的大小方圆制作可与之相契合的榫头，后比喻说话办事须从实际出发。B 项正确，“锦上添花”指在锦上再绣花，比喻好上加好，美上添美，“锦”为丝织品。C 项正确，“炉火纯青”原指道士炼丹炼到炉里发出纯青色的火焰就算成功了，后比喻功夫造诣已达到了精湛、纯熟、完美的境界，古代的炼丹和冶炼技术互有助益，都要用到高温焙烧，也就是“炉火纯青”。D 项错误，“青出于蓝”意指青从蓝草中提炼出来，但颜色比蓝草更深，比喻学生超过老师或后人胜过前人。这一说法没有特定的行业或技术指向。

本题为选非题，故正确答案为 D。

372. 【B】

解析：A 项正确，霾是由空气中的灰尘、硫酸、硝酸、有机碳氢化合物等粒子组成的，能使大气浑浊，视野模糊并导致能见度恶化。硫酸、灰尘等离子多呈黄色或橙灰色，吸入后对人体有害。B 项错误，露水能滋润土壤起到帮助植物生长的作用，有利于田庄的作物对已积累的有机物进行转化和运输，对农作物的生长是有利的。C 项正确，云、雾主要是空气中的水蒸气遇冷凝聚成小水滴而形成的。D 项正确，彩虹是阳光穿过空气中的小水滴发生折射而产生的，若光线在水滴内进行了两次反射，便会产生第二道彩虹。

本题为选非题，故正确答案为 B。

373. 【C】

解析：A、D 两项正确，表述了气温与农业收成的关系，排除；B 项正确，表述了降雪与农业收成的关系，排除；C 项错误，应是“立秋有雨样样有，立秋无雨收半秋”。立秋这天无雨预示着秋季会比较干旱，影响收成，当选。

本题为选非题，故正确答案为 C。

374. 【B】

解析：根据标志及解释可知 A、C、D 三项解释正确，B 项解释错误，图标代表禁止行人通行，而不是注意行人。本题为选非题，故正确答案为 B。

375. 【B】

解析：根据太阳在地球上直射位置的移动规律可知，春分（3 月 20 日或 21 日）时太阳直射赤道，随后逐渐北移。夏至（6 月 21 或 22 日）时，太阳直射北回归线，后南移。秋分（9 月 22 或 23 日）时太阳直射赤道，之后继续南移。冬至（12 月 21 或 22 或 23 日）时直射南回归线。

故正确答案为 B。

376. 【A】

解析：A 项正确，根据地球生物演化史；B 项错误，单细胞生物应该在节肢动物之前，草履虫是单细胞生物，故正确顺序应为：草履虫→软体动物→节肢动物→脊椎动物；C 项错误，鱼类应该在爬行类之前，故正确顺序应为：细菌→腔肠动物→鱼类→爬行类；D 项错误，植物进化第一阶段是菌藻植物时代，而后是蕨类植物时代，故正确顺序应为：菌类→绿藻→苔藓→双子叶植物。

故正确答案为 A。

本题相关知识点：

地质年代从古到今是：太古代、元古代、古生代、中生代和新生代。有些代进一步划分为若干“纪”，如古生代从远到近划分为寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪和二叠纪；中生代划分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪；新生代划分为第三纪和第四纪。不同的地质年代有不同的特征。距今 24 亿年以前的太古代，地球表面已经形成了原始的岩石圈、水圈和大气圈。这是铁矿形成的重要时代，最低等的原始生命开始产生。距今 24 亿—6 亿年是元古代。到了晚期，地球上出现了大片陆地。“元古代”的意思就是原始生物的时代，这时出现了海生藻类和海洋无脊椎动物。距今 6 亿—2.5 亿年是古生代。海洋中出现了几千种动物，海洋无脊椎动物空前繁盛。以后出现了鱼类动物，一种用鳍爬行的鱼登上陆地，成为陆上脊椎动物的祖先。两栖类也出现了。北半球陆地上出现了蕨类植物，后来变成大片的煤田。距今 2.5 亿—0.7 亿年是中生代，这是爬行动物的时代，这时也出现了原始的哺乳动物和鸟类。蕨类植物日趋衰落，而被裸子植物取代。距今 7000 万年左右的新生代是地球历史上最新的一个阶段。被子植物大发展，各种食草、食肉的哺乳动物空前繁盛，最终导致人类的出现。一般认为，人类是第四纪出现的，距今约有 240 万年的历史。

377. 【C】

解析：A 项错误，人的唾液是由口腔内的唾液腺分泌的，而不是由舌头分泌的；B 项错误，首先，胆汁是由肝脏分泌到胆囊中，胆囊再排出的；其次，胆汁成分改变会引起胆囊炎，胆汁分泌不足，并不意味着成分发生变化，故不会产生胆囊炎，反而胆汁的排泄受阻会引发胆囊炎；C 项正确，食盐、鱼肝油可以被消化道直接吸收；D 项错误，正常情况下，卵细胞在输卵管内受精，在子宫内发育。

故正确答案为 C。

378. 【A】

解析：A 项不合理，如果形状能吸引更多的顾客，进而带来巨大的收益的话，那么商家都会选择该种形状；B、D 项合理，讲的是圆形容器的优点；C 项合理，讲的是方形容器的优点。

本题为选非题，故正确答案为 A。

379. 【C】

解析：A 项，加油机普遍采用电脑控制，手机信号会影响设备工作，导致计量不准，更重要的是，手机拨打过程中出现的火花极易引起爆炸，不仅在加油站内，加油站周围二三米之内也不能打手机；B 项，手机可能会干扰地空通信，本着安全第一的原则，坐飞机不能打手机；C 项，驾驶机动车不能打手机是因为打手机会分散驾驶员的注意力从而可能引发交通事故，其安全问题不是由手机无线通信引起的，C 项表述符合题干要求，当选；D 项，许多医院都有关于禁止使用手机的规定，因为他们担心手机辐射可能干扰各种救生设备的正常工作。

A、B、D 三项中的安全问题均和手机无线通讯有关，予以排除。

本题为选非题，故正确答案为 C。

380. 【B】

解析：冰的密度小所以浮在水面上，由于冰是热的不良导体，对下层的水起到了隔热保温的作用。

故正确答案为 B。

381. 【D】

解析：A 项正确，如果海鸥贴近海面飞行，预示着未来的天气将是晴好的；

B 项正确，海鸥常着落在浅滩、岩石或暗礁周围，群飞鸣噪，这对航海者无疑是发出提防撞礁的信号；

C 项正确，海鸥有沿港口出入飞行的习性，每当航行迷途或大雾弥漫时，观察海鸥的飞行方向，亦可作为寻找港口的依据；

D 项错误，如果海鸥高高飞翔，成群结队地从大海远处“飞向海边”，说明暴风雨即将来临。

本题为选非题，故正确答案为 D。

本题相关知识点：

海鸥之所以能预见暴风雨，是因为海鸥的骨骼是空心管状的，没有骨髓而充满空气。这不仅便于飞行，又很像气压表，能及时地预知天气变化。此外，海鸥翅膀上的一根根空心羽管，也一个个小型气压表，能灵敏地感觉气压的变化。

382. 【C】

解析：本题考查衣食住行等生活中常见事物的相关知识。

A 项，从物理的角度讲，黑色吸收所有光线，白色反射所有光线，所以相比于浅色衣服，深色衣服更容易吸收阳光中的辐射热，不宜在夏天穿着。该项表述正确。

B 项，驱肠虫药一般空腹服用，此时肠胃食物已经排空，药物易与虫体充分接触，驱虫效果较好。该项表述正确。

C 项，按照建筑采光需求，住宅群之间应保持足够的楼间距以满足采光要求，相比哈尔滨，昆明纬度较低，太阳处于正上方偏南的时间较长，所以楼间距可以适当缩小。该项表述错误。

D 项，酒精的凝固点低，在 10 度左右时水凝固而酒精不会凝固，所以在汽车玻璃清洗液中加入酒精能够提升抗冻效果。该项表述正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

383. 【D】

解析：D 项错误，打电话时会产生微弱电流，遇到煤气可能发生爆炸。A、B、C 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案为 D。

384. 【B】

解析：B 项正确，误服重金属会使人体内组织中的蛋白质变性而中毒，如果立即服用大量鲜牛奶、蛋清、豆浆，可使重金属跟牛奶、蛋清、豆浆中的蛋白质发生变性作用，从而减轻重金属对机体的危害；

A 项错误，工业酒精与医用酒精的主要成分——乙醇相同，但是工业酒精中含有部分甲醇，而甲醇对人体有害，不能直接用于伤口消毒；

C 项错误，遇淀粉变蓝的是碘单质，而食盐中的碘为碘酸钾，为一种稳定的化合物，不会有本选项所说的效果；

D 项错误，馒头中的淀粉需要经过消化吸收才能转化为葡萄糖，故产生效果的周期长。

故正确答案为 B。

385. 【B】

解析：本题考查生活常识。

A 项正确，汽油标号是实际汽油抗爆性与标准汽油抗爆性的比值。标号越高，抗爆性能就越强。抗爆性就是指汽油在发动机中燃烧时抵抗爆震的能力，它是汽油燃烧性能的主要指标。爆震是汽油在发动机中燃烧不正常引起的；

B 项错误，标准汽油是由异辛烷和正庚烷组成。并不是标号越高越好，要根据发动机压缩比合理选择汽油标号；

C 项正确，根据相似相溶原理，两者都是有机物，汽油能溶解油污等水无法溶解的物质，起到清洁油污的作用；

D 项正确，汽油着火用二氧化碳或干粉灭火器灭火，也可用干沙灭火。千万不能用水灭火，因为汽油比水轻的多，火会在水的面上流动，扩大火势。

本题为选非题，故正确答案为 B。

386. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，122 是道路交通事故报警的客服电话，是我国公安交通管理部门为受理群众交通事故报警电话，指挥调度警员处理各种报警、求助、同时受理群众对交通管理和交通民警执法问题的举报、投诉、查询等而设。

B 项错误，12121 是气象信息查询电话，与气象台的天气预报电脑自动服务系统接通。

C 项正确，12315 是消费者投诉举报专线电话，国家工商行政管理总局设立的专门受理消费者投诉举报的专用电话号码。

D 项正确，12306 是全国铁路客户服务热线，是铁路服务客户的重要窗口，为社会和铁路客户提供客货运输业务和公共信息查询、预定等服务。

本题为选非题，故正确答案为 B。

387. 【B】

解析：本题考查科技常识。

城市大气污染的浓度通常与风速成反比，一般来说风速越大，空气流通交换速度越快，越有利于空气中污染物质的稀释扩散。

故正确答案为 B。

388. 【B】

解析：本题考查生活常识，主要考查医药常识。

动物类药材是中医药学遗产中的重要组成部分。中医药学历来认为：动物类药材属“血肉有情之”，具有疗效确切、历史悠久等特点，而倍受重视。

A 项错误，田七是五加科人参属，属于植物类药材；阿胶是以驴皮为主要原料，放阿井之水而制成，属于动物类药材。

B 项正确，地龙即蚯蚓，属于动物类药材；牛黄是脊索动物门哺乳纲牛科动物牛肝脏的胆结石，属于动物类药材。

C 项错误，龙骨为古代哺乳动物如象类、犀牛类、三趾马等的骨骼的化石，属于矿物类药材；鸡内金是指家鸡的砂囊内壁，属于动物类药材。

D 项错误，决明子是一年生半灌木状草本，属于植物类药材；蝉衣是蝉科昆虫黑蚱羽化后的蜕壳，属于动物类药材。

故正确答案为 B。

389. 【D】

解析：排球场长度为 18 米，宽度为 9 米。篮球场长 28 米，宽 15 米，是一个长方形的平面。一片标准网球场地的占地面积不小于 648 平方米(南北长 36 米，东西宽 18 米)。足球场长度 90~120 米，宽度 45~90 米。由此可知，足球场面积最大。所以 A、B、C 三项错误。

故正确答案为 D。

390. 【B】

解析：本题考查生活常识。

A 项正确，往保温瓶灌开水时，要在瓶口留存一层空气，因为空气是热的不良导体，能更好地防止热量散失，保温效果会更好，所以不应灌得过满；

B 项错误，燃气炉灶的火焰从内到外依次为焰心、内焰、外焰，其中外焰与空气充分接触，燃烧充分，温度最高。所以锅底放在火焰的外焰可以使锅快速升温，而不是压住火头；

C 项正确，我们用来做饭、炒菜的锅都是用利于传导热的金属制成的，目的就是让热量尽快地传给待加热的食物，但为了防止烫手，我们选用木头、塑料、皮革等属于热的不良导体来制作这些炊具的手柄；

D 项正确，热传导是指热量从系统的一部分传到另一部分或由一个系统传到另一系统的现象，是固体中热传递的主要方式。炒菜是通过铁锅与食物之间的热传导传热。对流是指液体或气体中较热部分和较冷部分之间通过循环流动使温度趋于均匀的过程，是液体和气体中热传递的特有方式，煮饭和烧水主要是利用水的对流传热。

本题为选非题，故正确答案为 B。

391. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，发生地震时，若在楼房中来不及撤离，应选择厨房等空间小的空间避震，也可选择内墙、墙角、坚固的家具旁等易形成三角空间的地方，要远离外墙、门窗、阳台、楼梯，不可使用电梯，更不能选择跳楼。

B 项错误，发生泥石流时，应该马上向与泥石流成垂直方向的山坡上爬，爬得越高越好，跑得越快越好，绝对不能顺着泥石流的流动方向（即下游方向）走。

C 项正确，深色蔬菜营养素和抗氧化因子的含量较高。同一类蔬菜中，颜色深的品种营养价值更高，如深红色的番茄中番茄红素含量远高于粉红色的。叶菜中，深绿色的品种其维生素 B2、叶酸、类黄酮等多种营养成分也高于浅绿色的，即使同一棵菜中，深色部分也要比浅色部分的营养成分含量更高。

D 项正确，鸡蛋中含有大量胆固醇，吃鸡蛋过多会使胆固醇的摄入量大大增加，造成血胆固醇含量过高，引起动脉粥样硬化和心、脑血管疾病的发生。

本题为选非题，故正确答案为 B。

392. 【C】

解析：A 项错误，火灾发生时，如果身上着火，千万不要惊慌失措，东奔西跑或胡乱拍打。因为奔跑时形成的小风会使火烧得更旺，同时跑动还会把火种带到别处，引燃周围的可燃物；胡乱拍打，往往顾前顾不了后，在痛苦难熬中，一旦支持不住，就会造成严重烧伤，甚至丧失生命。所以，一旦不幸身上着火，首先应该设法脱掉衣帽。如果来不及脱掉，可以把衣服撕破扔掉。若这都来不及做，可以在没有燃烧物的地方倒在地上打滚，将身上的火苗压灭。

B 项错误，早晨蜘蛛网上有水珠表示天晴。天气晴朗的日子里，早上温度低，使空气中的水蒸气凝结成小水珠，挂在蜘蛛网上闪烁着，通常天气不会下雨。下雨的征兆有青蛙鸣叫、燕子低飞、蚂蚁过马路、蚯蚓出洞等。蜘蛛露天结网如果是和地面平行的，大部分的时间则预示着不会下雨；若是和地面垂直的，绝大多数时间应该是要下雨的。

C 项正确，衣物上的蓝墨水污迹，可用牛奶搓揉浸洗。

D 项错误，虽然酸性物质能分解软骨，但必须是高浓度的强酸。鱼骨头卡在喉咙的时候最好不要喝醋、因为在短时间鱼骨头是不会被醋酸软化而被弄掉的，“吃”醋反而造成了咽喉黏膜广泛性灼伤。

故正确答案为 C。

393. 【A】

解析：B 选项中发现人触电时首先要切断电源或用绝缘体将电线挑开，不能直接用手去拉，这样做也会触电；C 选项中煤气泄漏时不应开关电器，开关电器可能产生电火花引燃煤气一起爆炸；D 选项发生森林火灾时，一般由于温度高的原因，火会往山上燃烧，所以被大火包围在半山腰时，要快速向山下或有道路的两侧跑，切忌往山上跑；A 选项胸腹受伤后，为了避免二次伤害及保证伤者呼吸顺畅，应使病人平躺。

故正确答案为 A。

394. 【B】

解析：A 项错误，国际奥委会的总部设在瑞士洛桑；B 项正确，首位夺得奥运会柔道女子冠军的是中国选手庄晓岩（在 1992 年巴塞罗那奥运会获得的）；C 项错误，2020 年奥运会举办城市才是日本东京；D 项错误，第一届现代奥运会是在希腊雅典举行的。

故正确答案为 B。

395. 【D】

解析：D 项错误，纯净的氧是有毒的，所以给病人输氧并不是越纯越好； A、B、C 项正确。

本题为选非题，故正确答案为 D。

396. 【B】

解析：B 项正确，无公害农产品是绿色食品和有机食品发展的基础，绿色食品和有机食品是在无公害农产品上的进一步提高，有机食品较绿色食品的标准更加的严格；A、C、D 三项错误。

故正确答案为 B。

397. 【A】

解析：遇到泥石流灾害，采取脱险逃生的办法有：沿山谷徒步行走时，一旦遭遇大雨，发现山谷有异常的声音或听到警报时，要立即向坚固的高地或泥石流的旁侧山坡跑去，不要在谷地停留。一定要设法从房屋里跑出来，到开阔地带，尽可能防止被埋压。发现泥石流后，要马上向与泥石流成垂直方向一边的山坡上面爬，爬得越高越好，跑得越快越好，绝对不能向泥石流的流动方向走。发生山体滑坡时，同样要向垂直于滑坡的方向逃生。要选择平整的高地作为营地，尽可能避开有滚石和大量堆积物的山坡下面，不要在山谷和河沟底部扎营。

故正确答案为 A。

398. 【D】

解析：粪便污水指的是居民日常生活中排泄的洗涤水。国外把粪便污水又称为黑水，与黑水相对的另一概念是灰水。国外的黑水定义有两种，一种定义为含有粪便物质的生活污水；另一种定义为厕所污水，包括冲厕水和粪便，所以 D 项说明错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

399. 【D】

解析：导电必须产生离子，就是说必须是酸性或者碱性，或者是盐类也可以；但是油属于烃类，属于不会导电的碳和氢组成的碳氢化合物。由此可见，石油中并不含有能使物体导电的电子、离子等，所以石油不是导体，因此它不导电。所以 D 项错误。

A、B、C 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案为 D。

400. 【A】

解析：A 项错误，激光器输出的光，波长分布范围非常窄，因此颜色极纯。以输出红光的氦氖激光器为例，其光的波长分布范围可以窄到 2×10^{-9} 纳米，是氦灯发射的红光波长分布范围的万分之二。由此可见，激光器的单色性远远超过任何一种单色光源。

B、C、D 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

401. 【D】

解析：造成这种现象的主要原因是：

(1) 风向原因。顺风逆风有明显的区别，在顺风中飞行时，飞机的实际速度为空速加风速，而逆风时反之。

(2) 航路问题。特别是在远程航线，为了安全，飞机并不是直线飞行。

(3) 地球自转的因素。如果向西飞，加上地球自转就会很快到达，反之，向东飞存在需要追赶地球自转的因素。

所以，在往返西部和东部地区时，即使为同一航线往返，受空中风向的影响，由上海飞洛杉矶的飞行时间较返程的时间更短。

故正确答案为 D。

402. 【D】

解析：A 项：海鲜汁呈酸性，加入柠檬汁后由于柠檬汁为碱性，起到了中和作用，以便达到去除腥味的目的；

B 项：小苏打为弱碱，胃痛主要由胃酸引起，服用小苏打后，与胃酸发生中和反应，降低了胃酸的浓度；

C 项：蜜蜂毒液呈酸性，涂抹氨水后与毒液发生中和反应，能够起到缓解疼痛的作用；

D 项：被污染的湖泊中培育水藻吸收过量的氮和磷，是自然的分解过程。

A、B、C 都属于中和反应。

本题为选非题，故正确答案为 D。

403. 【A】

解析：本题为争议题。

A 项，在火场内确实不能朝着有亮光的地方跑，因为亮光的地方极有可能正在发生燃烧，但脱离火场之后可以朝着其他灯光的地方跑，有灯光的地方一般会有人经过，容易得救。

B 项，建筑物发生火灾首先要判断自己所处的楼层位置，如果自己在火灾楼层的下方且距离较近，不要往上跑，如果自己在火灾楼层的上方且距离较近，不要往下跑，以免误入火场。如果处于火灾楼层上方，又无其他办法，情况紧急在四周已被烟雾包围的情况下，应积极自救或寻找避难处所，如高层露台、楼顶平台、可打开的窗户等处，但由于天窗等闭锁造成伤亡也时有发生。

C 项，有些建筑物外侧有落水管等竖直的管线，确保自身安全的情况下可沿该管至地面，然后安全逃生。

D 项，阳台以及毗邻的平台关键时刻也可以用以躲避火灾进行逃生。

火场逃生一定要结合当时的实际情况结合进行，切勿生搬硬套，弄巧成拙，但就本题而言 AB 都有不正确的地方，综合比较 A 项更符合题意。

本题为选非题，故正确答案为 A。

404. 【D】

解析：水对于各种光线的吸收是有选择的，不同深度的海水，吸收不同波长的光线。对光线里的红橙色长光波，海水吸收得多，但反射得少；对短波部分的蓝青色光波，海水吸收得少，却反射得多。海水深时是蓝色，浅时是绿色。海水的颜色主要由水分子和悬浮颗粒对光的散射所决定，所以混浊程度不同的海水颜色也不同。近岸的海水悬浮颗粒多，而且颗粒也大，所以从远海到近岸水域，海水颜色依次由深蓝逐渐变浅。在含沙量较多的河口附近，海水中含有大量陆地植物分解产生的浅黄色物质，因此海水看上去为淡绿色。D 项错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

405. 【C】

解析：A 项错误，油锅一旦起火，严禁用水往锅里浇，因为冷水遇到高温热油会形成“炸锅”，使油火到处飞溅，很容易造成火灾和人员伤亡；

B 项错误，保险丝的作用是为了让其在超过一定电流的情况下熔断，从而起到保护电路和电器的作用，它的材料必须熔点低、电阻大，这样才能在过载的情况下熔断，如果换成铁丝或铜丝，铁铜丝熔点相当高，可能电线皮烧着了但铁铜丝仍然不会断电，线中仍有电，电线温度会持续升高，后果不堪设想；

C 项正确，身上着火时，就地打滚或用厚重衣物覆盖压灭火苗是正确的做法；

D 项错误，煤气泄漏后遇明火会引发火灾甚至爆炸，应先关闭煤气，打开窗户通风。

故正确答案为 C。

406. 【D】

解析：市面上售卖的激光笔和激光手电，不少是属于 3B 级的，功率超过 5mW，如果激光直射进眼睛可能会对眼睛造成伤害。一些高功率的激光笔，漫射光也可能对眼睛造成伤害，所以激光笔不是玩具，不适合儿童使用。在操作高功率激光时，应该戴上特殊的安全眼镜，特别是操作不可视的激光时。还有，不论是功率多大的激光也必须避免射到自己和其他人的眼睛里，激光器本身也应该加上警告标签。

故正确答案为 D。

407. 【D】

解析：D 选项是绿色食品标志，环境保护标志如下图。其他的对应均正确。



本题为选非题，故正确答案为D。

408. 【C】

解析：A项正确，适量地饮用白酒可以振奋情绪、促进血液循环。白酒又有杀菌、去腥、防腐作用，有很长的医用历史；B项正确，啤酒是夏秋季防暑、降温、解渴、止汗的清凉饮料。据医学和食品专家们研究，啤酒含有4%的酒精，能促进血液循环；含二氧化碳，饮用时有清凉舒适感；还能帮助消化，促进食欲；

C项错误，红酒中的多酸含量相当多，所以人们一直认为红酒对于预防心血管疾病有极好的作用，有助于预防动脉硬化和早老性痴呆症等疾病，但并不具有减少骨质疏松危险的功能；

D项正确，黄酒味甘苦、性辛温、有小毒，主要作用是行药势、通经络、温脾胃、散湿气，热饮能活血、利小便。所以黄酒有助于通经络、厚胃肠、养脾扶肝、增进食欲、消除疲劳。

本题为选非题，故正确答案为C。

409. 【C】

解析：雷雨过后，闪电的瞬间高温将空气中的氧气经化学变化转变为了臭氧，而臭氧具有净化空气，杀死细菌的作用，人们感到空气特别清新是因为臭氧分子增多的原因，所以空气变得新鲜了。

故正确答案为C。

410. 【A】

解析：冷敷可使毛细血管收缩，减轻局部充血，可使神经末梢的敏感性降低而减轻疼痛，降温退热，可减少局部血流，防止炎症和化脓扩散；可将体内的热传导发散，增加散热，降低体温。热敷可促进炎症的消退，在炎症的早期，热敷可促进炎症的吸收和消散；后期可使炎症局限，有助于坏死组织的消除和组织修复。热敷能使肌肉、肌腱和韧带等组织松弛，解除因肌肉痉挛、强直而引起的疼痛，如腰肌劳损、扭伤等。还可减轻深部组织充血，使局部血管扩张。受伤后肿胀未划破，正确做法应该是在伤后24小时之内先予冷敷。受伤24小时以后，那些断裂损伤的毛细血管基本发生凝血而不再继续出血，这时再改用热敷。

故正确答案为A。

411. 【C】

解析：C项错误：埃博拉是由丝状病毒科的埃博拉病毒导致的严重的致命性疾病，死亡率高达90%。接触传播是埃博拉病毒的主要传染途径，人们通过接触（通常在屠宰、烹饪或食用时接触）被感染的动物或被感染人的体液而遭到感染。多数病例是人际传播造成的。

A项正确：疟疾是一种由寄生虫引起的威胁生命的疾病，通过受感染的雌蚊叮咬传至人类，能在短时间内广泛蔓延。根据世界卫生组织的报道，约32亿人（近全球人口的一半）面临疟疾风险。

B项正确：艾滋病是一种危害性极大的传染病，由感染艾滋病病毒（HIV病毒）引起。HIV是一种能攻击人体免疫系统的病毒。

D项正确：登革热是登革病毒经蚊媒传播引起的急性虫媒传染病，主要通过伊蚊叮咬传播，是东南亚地区儿童死亡的主要原因之一。

本题为选非题，故正确答案为C。

412. 【D】

解析：本题考查生物常识。

A 项错误，使用含氮的肥料能促进细胞的分裂和生长，使枝叶长得繁茂；含磷的肥料能促进幼苗的发育和花的开放，使果实、种子提早成熟，因此促进开花结果应使用富含磷的肥料，而非含氮的肥料。

B 项错误，杏树具有扎根较深，喜光、耐旱、抗寒、抗风的特点，其寿命可长达百年以上，在我国多在北方地区栽培。“耐旱能力较弱”的说法错误。

C 项错误，冬季是果树病虫潜伏越冬的时期。做好冬季病虫害防治工作，对减少病源菌及害虫的越冬基数，有效控制次年病虫害的发生十分重要，因此冬季也需要对果树进行病虫害防治。

D 项正确，为了保持优良特性，加快繁殖速度，人们常用茎对一些植物进行繁殖，嫁接就是其中常用的一种。简单来说嫁接就是把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使结合在一起的两部分长成为一个完整的植物体，常见的苹果、梨、桃等果树都是进行嫁接繁殖的，是一种常用的果树繁殖方式。

故正确答案为 D。

413. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，花青素的颜色因酸碱度不同而异，在酸性条件下呈红色，在碱性条件下为蓝色。随着一天从早晨到晚上空气中二氧化硫含量的增加，矮牵牛对二氧化硫吸收量也逐渐加大，花中的酸性不断提高，从而造成花色由蓝变红。

B 项错误，树木向风面的芽体由于受风的袭击而损坏，因此向风面枝条稀疏；而背风面的芽体则因受风的影响较小而存活较多。选项中树冠西边稀疏东边繁盛，说明风从西边吹来，即西风盛行。

C 项错误，胡杨主要分布于中国西北各地，喜沙质土壤，常于沙漠地区水源附近形成绿洲，故胡杨的生长地土壤通常呈现黄色。

D 项错误，地衣的生长一般喜爱高湿度、低温度及低光照强度。这些因素中湿度是其生长最重要的因素，因此地衣大量生长反映空气湿度较高。

故正确答案为 A。

414. 【D】

解析：A 项错误：害虫体内积累的杀虫剂增加了害虫自身的耐药性，而非抗药性。

B 项错误：基因突变是本来就存在的，是不定向的，并不是由于用了杀虫剂产生了抗药性基因。

C 项错误：选项说法过于绝对，由于变异是不定向的，所产生的后代不一定都具有很强的抗药性。

D 项正确：当使用某种杀虫剂后，绝大多数害虫被杀死，少数具有抗药性的个体生存下来并繁殖；抗药性害虫大量繁殖后，再用该种杀虫剂，会有比以前更多的个体生存下来。因此，杀虫剂对害虫起到一个定向选择的作用。

故正确答案为 D。

415. 【C】

解析：粮食作物以水稻、豆类、薯类、青稞、蚕豆、小麦为主要作物，因此 A 项正确；

经济作物以油籽、蔓青、大芥、花生、胡麻、大麻、向日葵等为主，因此 B 项正确；

饲料作物如玉米、绿肥、紫云英等，在 2015 年中央 1 号文件着重指出：“支持青贮玉米和苜蓿等饲草料种植，开展粮改饲和种养结合模式试点”的战略决策。因此 D 项正确。

蔬菜作物主要有萝卜、白菜、芹菜、韭菜、蒜、葱、胡萝卜、菜瓜、莲花菜、菊芋、刀豆、茼蒿、莴笋、黄花、辣椒、黄瓜、西红柿、香菜等；果类有梨、青梅、苹果、桃、杏、核桃、李子、樱桃、草莓、沙果、红枣等品种。

青梅属于果类作物，因此 C 项错误。

本题为选非题，故本题正确答案选 C。

416. 【A】

解析：A 项错误，制作酸菜过程要用到乳酸菌，在无氧的条件下，乳酸菌发酵产生乳酸，使得酸菜具有特殊的风味；而腐乳的主要生产工序分为前期发酵和后期发酵，前期发酵使得豆腐上开始生长毛霉，前期发酵的作用，一是使豆腐表面

有一层菌膜包住；二是毛霉分泌以蛋白酶为主的各种酶，有利于豆腐所含有的蛋白质水解为各种氨基酸。后期发酵通过腌制并配入各种辅料，促进其他生化反应，生成腐乳的香气。故在腐乳的制作过程没有乳酸菌的参与。

B项正确，病毒没有细胞结构，不能独立生活，它具有高度的寄生性，必须依赖宿主细胞的能量和代谢系统，获取生命活动所需的物质和能量。因此，病毒只能寄生在活细胞中进行生命活动。

C项正确，细菌是一种具有细胞壁的单细胞微生物。细胞是生命活动的单位，一些生命活动的基本过程，如物质代谢、能量转换、运动、发育、繁殖和遗传等，都是以细胞为结构基础来实现的。能进行能量转换是因细胞具有完整的能量代谢系统。细菌作为细胞生物，因而具有完整的能量代谢系统。

D项正确，木耳是担子菌纲木耳科木耳属植物。担子菌纲是真菌门的一个大纲，因而属于真核生物。真核生物是一类比较高等的微生物，有完整的细胞核，主要靠菌丝体分解吸收现成的营养物质。木耳寄生于阴湿、腐朽的树干上，单生或群生。

本题为选非题，故正确答案为A。

417. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A项正确，细菌性痢疾是一种肠道传染病，流行于夏秋季，主要表现为起病急、发热、腹痛、腹泻，严重者可能出现感染性休克和中毒性脑病。细菌性痢疾主要经过粪口途径传播，主要传染源为病人及带菌者。

B项错误，流行性脑炎分为甲型脑炎和乙型脑炎，其中尤以乙型脑炎最为常见。流行性乙型脑炎的病原传染主要是通过蚊虫叮咬进行的。

C项错误，乙型肝炎是由乙肝病毒引起的，以肝脏损害为主的一组全身性传染病，主要表现为疲乏、食欲减退、厌油、肝功能异常等。主要传染源为乙肝患者、病毒携带者。传播途径为母婴传播、血液及血制品传播、破损的皮肤和粘膜及性接触传播等。

D项错误，疟疾是由疟原虫引起的传染病，主要表现为发抖、寒战、高热、乏力等，严重可危及生命。疟疾的主要传播媒介是按蚊，当按蚊叮咬人时，可将携带的疟原虫带入人体血液，引起疟疾的传播。

故正确答案为A。

418. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，芝麻是我国主要油料作物之一，种子有黑白二种，具有较高的应用价值。芝麻喜温，在我国黄河及长江中下游各省均有种植，以河南、湖北、安徽、江西、河北等省分布较多，其中以河南省产量最高。

B项正确，花生是一种喜温的豆科作物，适应性强，有较强的耐旱、耐瘠薄能力，种植花生对土壤要求不严，以排水良好的沙质土壤为最好。

C项正确，大豆是喜温作物，在温暖的环境下生长良好。发育期间以 $15-25^{\circ}\text{C}$ 最为适宜。大豆进入花芽分化期后，如果温度过低会使花芽分化受阻，使花期延迟。

D项正确，油菜是喜冷凉、抗寒力较强的作物，主要分布在长江流域，是我国分布最广的油料作物。

本题为选非题，故正确答案为A。

419. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，由于酒是新近酿好的，未经过滤，酒面泛起酒渣泡沫，颜色微绿，细小如蚁，故称“绿蚁”。“绿蚁”并非是因为酒中添加了可食用调色剂。

B项正确，“酿酒”是指酿造酒，是利用微生物发酵生产含一定浓度酒精饮料的过程。

C项错误，内能是物质系统内部分子热运动的各种形式的动能以及分子间势能的总和。化学能是指参与化学反应的物质所具有的能量。炉火燃烧的过程是化学能转化成热能。

D项错误，融雪的时候水由固体变为液体会吸收热量，使气温降低。

故正确答案为B。

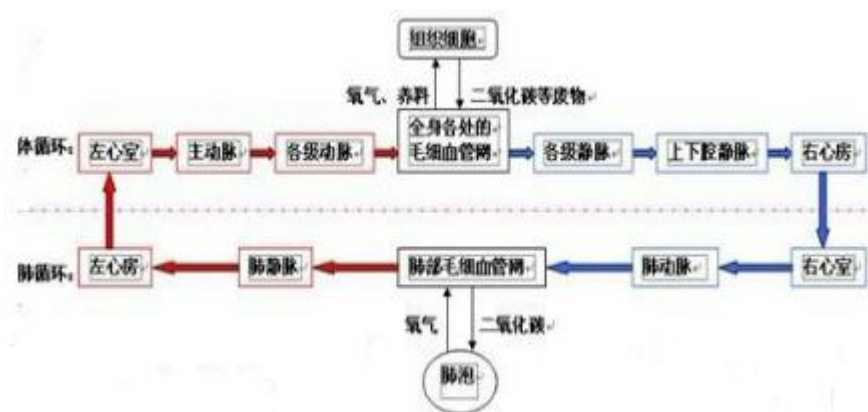
420. 【D】

解析：本题考查生物常识。

人体内血液循环分为两大部分，体循环和肺循环。体循环是指血液由左心室进入主动脉，再流经全身的各级动脉、毛细血管网，各级静脉，最后汇集到上、下腔静脉，流回右心房的循环途径。

肺循环是指血液由右心室进入肺动脉，流经肺部的毛细血管网，再由肺静脉流入左心房的循环途径。体循环和肺循环同时进行，并且在心脏处汇合在一起，组成一条完整的循环途径。

本题中药物从四肢静脉随血液流入，进入右心房，然后到右心室，经过肺循环进入左心房，再到左心室进入体循环，经过主动脉，各级动脉，最后到达扁桃体毛细血管（患处）。具体途径见下图：



故正确答案为D。

421. 【D】

解析：本题考查生物常识。

A项正确，袋鼠以跳代跑，最高可跳到4米，最远可跳至13米，是跳得最高最远的哺乳动物。

B项正确，袋鼠主要分布在澳洲和南北美洲的草原上和丛林中。大多数袋鼠都是澳大利亚的特产。

C项正确，袋鼠是食草动物，以矮小润绿离地面近的小草为生，个别种类的袋鼠也吃树叶或小树芽。

D项错误，袋鼠是比较原始的哺乳动物，它虽已胎生，但它还没有胎盘，不能像有胎盘哺乳动物那样，生出发育完全的幼仔，而只能产出个“早产儿”，再在体外“育儿袋”里继续发育，直至成熟。故袋鼠没有胎盘。

本题为选非题，故正确答案为D。

422. 【C】

解析：本题考查科技常识。

根据对生态环境造成影响程度的大小可以分为三种类型：一是不可逆转的影响，二是负面作用较大的影响，三是负面作用较小的影响。

A、D项错误，对于生物数量降低、森林植被的破坏，都是生物数量的减少，经过一段时间的生物繁殖可以得到恢复，不是不可逆的，属于负面作用较大的影响。

B项错误，对于植物燃烧留下的有毒物质，可以采取控制措施控制它的危害，且经过一段时间后有毒物质也会自然降解，不是不可逆的，属于负面作用较大的影响。

C项正确，亚马逊雨林和澳大利亚山火使大面积的森林被焚烧，超十亿野生动物因此丧生，有些物种很可能因此灭绝，造成生物种类多样性和遗传多样性的丧失，且丧失的物种和遗传特性是无法完全恢复的，属于不可逆的影响。

故正确答案为C。

423. 【D】

解析：本题考查生物常识。

A项正确，鸟类羽毛的主要成分是角蛋白，除此以外还有人体的头发，动物的鳞甲等主要成分也与之类似。

B项正确，蛋白质的缺乏常见症状是代谢率下降，对疾病抵抗力减退，易患病，远期效果是器官的损害，常见的是儿童的生长发育迟缓、营养不良、体质下降、淡漠、易激怒，并因为易感染而继发疾病。

C 项正确，摄入必要的蛋白质对人体健康十分重要，但是如果摄取过量的话也会在体内转化成脂肪，造成脂肪堆积，加重肾脏负担。

D 项错误，相比之下，动物蛋白更容易被人类消化吸收，主要是由于动物蛋白相对于人类的营养结构比较吻合，其蛋白质的种类和结构更加接近人体的蛋白结构和数量。故植物蛋白比动物蛋白更易被人类消化吸收的说法错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

424. 【C】

解析：本题考查科技常识。

应激性是指一切生物对外界各种刺激（如光、温度、声音、食物、化学物质、机械运动、地心引力等）所发生的反应。

应激性是一种动态反应，是细胞对刺激发生反应的特性。

A 项正确，“明月别枝惊鹊，清风半夜鸣蝉”出自辛弃疾的《西江月夜行黄沙道中》，意为天边的明月升上了树梢，惊飞了栖息在枝头的喜鹊，清凉的晚风仿佛传来了远处的蝉叫声。喜鹊被惊飞，体现了生物应激性反应。

B 项正确，“我有迷魂招不得，一唱雄鸡天下白”出自李贺的《致酒行》，意为我的魂魄好像迷失在外，招不回来；当长夜过去，雄鸡高唱，天下大白的时候，才会有我的出路。公鸡对光线特别敏感，当天刚刚发亮时，就能感受到光而报晓，体现了生物应激性反应。

C 项错误，“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”出自白居易的《大林寺桃花》，意为人间四月里百花凋零已尽，可是山寺之中，桃花却刚刚盛开。由于地势高的原因，山中的温度一般比平原的温度要低，所以山中的植物达到有效积温所需时间就长，发育就慢。其没有描述生物应激性反应。

D 项正确，“飞蛾性趋炎，见火不见我，愤然自投掷”出自秦应阳的《飞蛾》，意为飞蛾的本性惯于趋向炎热，只见到火而见不到自己，像愤然投掷一样。飞蛾夜间活动，具有趋光性，属于生物应激性反应。

本题为选非题，故正确答案为 C。

425. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，西瓜又名夏瓜、寒瓜，属一年生蔓生藤本。西瓜的含水量高达90%以上，是最“富水”的水果之一。西瓜中所含的瓜氨酸、精氨酸成分，能够帮助尿素形成，有利尿的作用，而排尿能够带走体内的一部分热量，故而西瓜有消暑作用。

B 项正确，马铃薯俗称土豆，属茄科一年生草本，块茎富含淀粉，可供食用。马铃薯与小麦、稻谷、玉米、高粱并称为世界五大粮食作物。

C 项正确，香菇是一种常见的食用菌，在生物分类中属于真菌，非植物，是一种常见的蔬菜。

D 项错误，胡萝卜是伞形科胡萝卜属的一员，一年生或二年生草本。胡萝卜原产于亚洲的西南部，阿富汗为最早演化中心，于公元 10 世纪从伊朗引入欧洲大陆，约在 13 世纪从伊朗引入中国，发展成中国生态型。

本题为选非题，故正确答案为 D。

426. 【A】

解析：选用两个在遗传上有一定差异，同时它们的优良性状又能互补的水稻品种，利用了人工培育水稻与野生稻之间基因差异，进行杂交，生产具有杂种优势的第一代杂交种，用于生产，这就是杂交水稻。

故正确答案为 A。

427. 【A】

解析：A 项错误，马铃薯的食用部分是块茎。

B、C、D 三项均符合事实，故正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

428. 【A】

解析：手足癣是发生于掌、跖与指、趾间皮肤的浅部真菌感染。致病菌手足癣主要有红色毛癣菌、须癣毛癣菌和絮状表皮癣菌。

故正确答案为 A。

429. 【B】

解析：试管婴儿在医学上的名称为体外受精—胚胎移植(简称 IVF-ET)。以往在科学研究中，常使用试管，所以俗称为试管婴儿。试管婴儿具体是指从女性患者体内取出卵子，在体外培养，并与精子受精，再将在体外发育到一定阶段的胚胎移植到女性的宫腔内，使其着床发育成胎儿的过程。并非采用生物克隆技术。故 B 项错误。

本题为选非题，故正确答案为 B。

430. 【B】

解析：本题考查医学常识。

A 项错误，心脏收缩时动脉血压值称为收缩压，也称为高压；

B 项正确，血压是血液循环流动的前提并且受到饮食、情绪、运动等多种运动影响；

C 项错误，低血压会对身体健康有影响，会导致头晕、乏力、听力下降、视力模糊等症状；

D 项错误，对于高血压病人，不建议病人完全停药，一般建议终生服药，以避免复发引起的多种并发症。

故正确答案为 B。

431. 【C】

解析：A 项错误，维生素 C 加热后易受到破坏；

B 项错误，维生素 C 是常见的水溶性维生素之一；

C 项正确，维生素 C 过量服用可引起不良反应：每日服 1~4g，可引起腹泻、皮疹、胃酸增多、胃液反流，每日用量超过 5g 时，可导致溶血，重者可致命。孕妇服用大剂量时，可能产生婴儿坏血病；

D 项错误，人体自身是不能产生维生素 C 的。

故正确答案为 C。

432. 【C】

解析：蜻蜓点水就是蜻蜓产卵，卵直接产入水中，或产于水草上。

故正确答案为 C。

433. 【A】

解析：科学家们首选的异种器官移植供体动物是猪。其主要原因是：猪的器官大小与人的相似，解剖结构与人类的也相同，生理指标相近；猪的血型抗原与人类的相近；生长周期短、投资少、经济，便于商品化；猪的蛋白质可直接用于治疗人类疾病，多年应用无不良反应，如猪胰岛素等。

故正确答案为 A。

434. 【D】

解析：人体的汗腺遍布全身皮肤，其中汗腺分布最多的部位是手掌和脚部。

故正确答案为 D。

435. 【A】

解析：共生是指两种不同生物之间形成的紧密互利关系。在共生关系中，一方为另一方提供有利于生存的帮助，同时也获得对方的帮助。A 项寄居蟹和海葵之间便是共生关系，海葵的刺丝胞能提供寄居蟹某些程度的保护；而海葵可在壳上获得栖息的硬基质、在寄居蟹觅食时可获得碎屑。C 项菟丝子又叫“豆寄生”，是一种生理构造特殊的寄生植物，其组成的细胞中没有叶绿体，主要靠寄生在豆科植物的茎叶上吸取营养物质为生。菟丝子和豆科植物之间是寄生关系。

故正确答案为 A。

436. 【A】

解析：活细胞的细胞膜的功能特性为选择透过性，即只能让一些物质通过，不能让其他物质通过的性质。用清水冲洗时，菟菜的细胞膜具有选择透过性，阻拦色素流出细胞。而用沸水煮过后，死亡的细胞失去选择透过性，其中的物质会进入外界溶液。

故正确答案为 A。

437. 【A】

解析：人类膳食中的纤维素主要含于蔬菜和粗加工的谷类中，不能被消化吸收，A 项表述错误。

本题为选非题，故正确答案为 A。

438. 【B】

解析：本题考查光合作用，植物或部分细菌利用其细胞本身，在可见光的照射下，将二氧化碳和水转化为有机物，并释放出氧气的生化过程。这其中产生重要作用的是叶绿体。

故正确答案为 B。

439. 【C】

解析：因为“心脏病”是指心脏器官的功能性病变，其原因不是由细菌和病毒引起的，所以“心脏病”不是传染病，不具备传染性。而疟疾、登革热和脑炎都是病毒引起的。

本题为选非题，故正确答案为 C。

440. 【B】

解析：A 项错误，海产品由于含有砷，而维生素 C 是强氧化剂，因此，在氧化剂的作用下，砷会被氧化成三氧化二砷，也就是我们所俗称的砒霜；

B 项正确，鸭肉营养丰富，但是脂肪含量较高，山药则可以消除油腻感，山药和鸭肉同时食用，可降低血液中胆固醇的含量，还可起到很好的滋补效果；

C 项错误，螃蟹与茄子同食伤肠胃，容易造成拉肚子；

D 项错误，皮蛋忌红糖，食则泻肚。

故正确答案为 B。

441. 【D】

解析：A 项错误，抗生素是处方药，使用过量对机体不利，应该在医生指导下适量用药，不能自己随意用药。B 项错误，广谱抗生素是指抗菌谱比较宽的药物，也就是能够抵抗大部分细菌的药物，与之相对的是窄谱抗生素，它指的是专门杀灭某一种或一类细菌的药物。广谱抗生素和窄谱抗生素各有用处，不存在优劣问题。C 项错误，广谱抗生素是抗生素的一种，重复使用一种抗生素可能会使致病菌产生抗药性。D 项正确，广谱抗生素主要是用在致病菌还未知，但需要杀菌的时候，如果致病菌已明确，就要用窄谱抗生素特异性地杀菌了。

故正确答案为 D。

442. 【A】

解析：A 项错误，脾脏是人体最大的周围淋巴样器官，其实质由红髓和白髓构成，具有造血和血液过滤功能，也是淋巴细胞迁移和接受抗原刺激后发生免疫应答、产生免疫效应分子的重要场所；

B 项正确，腮腺炎是由腮腺炎病毒侵犯腮腺引起的急性呼吸道传染病，是儿童和青少年中常见的呼吸道传染病，成人中也有发病，由腮腺炎病毒所引起。

C 项正确，河豚毒素主要聚集在血液和内脏中。

D 项正确，硼砂、雄黄等矿物质也可作为中药使用。

本题为选非题，故正确答案为 A。

443. 【C】

解析：生物多样性是指一定范围内多种多样活的有机体（动物、植物、微生物）有规律地结合所构成的稳定的生态综合体。这种多样包括动物、植物、微生物的物种多样性，物种的遗传与变异的多样性及生态系统的多样性。

本题为选非题，故正确答案为 C。

444. 【B】

解析：生物体与外界环境之间的物质和能量交换以及生物体内物质和能量的转变过程叫做新陈代谢。根据生物体在氧化作用过程中对氧的需求情况，新陈代谢的基本类型可以分为需氧型、厌氧型和兼性厌氧型三种。厌氧型这一类型的生物

有乳酸菌和寄生在动物体内的寄生虫等少数动物，它们在缺氧的条件下，仍能够将体内的有机物氧化，从中获得维持自身生命活动所需要的能量。这种新陈代谢类型叫做厌氧型，也叫做无氧呼吸型。并非生物的新陈代谢都需要氧气的参与。本题为选非题，故正确答案为 B。

445. 【D】

解析：输血时应该以输入同型血为原则。例如：正常情况下 A 型血人输 A 型血，B 型血的人输 B 型血。紧急情况下，AB 血型的人可以接受任何血型，O 型血可以输给任何血型的人，但如果异血型者之间输血输得太快太多，输进来的凝集素来不及稀释，也可能引起凝集反应。

但无论如何 O 型血只能接受输入 O 型血，否则含有 A（或 B）凝集原的红细胞与含有抗 A（或抗 B）凝集素的血清混合时，由于相对抗的凝集原和凝集素（如 A 与抗 A）的相互作用，使红细胞凝集成团。

故正确答案为 D。

446. 【A】

解析：一般而言，扭伤后应立即停止活动，在扭伤发生后的 24 小时内需采取冷敷处理（冷水、冰水、冰块等），使局部血管收缩，减少出血和渗出，减少肿胀，这对功能康复至关重要，千万不能揉或用酒精去按摩。24 小时后可采取热敷或涂抹药膏活血化瘀。

故正确答案为 A。

447. 【B】

解析：动脉是将从心脏流出的血液运送到身体各部位的血管，静脉正好与之相反。

故正确答案为 B。

448. 【B】

解析：现代生物学研究显示，生物的衍化过程中出现的遗传变异与特种演化现象一般是由于基因的重组或突变。“不同的父母”或“不同生物的融合”可能偶尔会产生新的物种，但并不是“生物界中存在的普遍现象”。由此可知，基因的重组或突变才是遗传变异与特种演化的重要原因。

故正确答案为 B。

449. 【B】

解析：核酸和蛋白质是构成生命中最主要的物质基础，蛋白质是一种复杂的有机物，搭建生命体的基础单位，而核酸是遗传物质的载体，对物种延续和遗传有着决定作用。糖类和脂肪属于能量来源，并非构建生命的物质基础。

故正确答案为 B。

450. 【B】

解析：本题考查生物常识。

A 项正确，裸子植物全部为多年生木本植物，大多为单轴分枝的高大乔木，少为灌木，稀为藤本；次生木质部几乎全由管胞组成，稀具导管。

B 项错误，无花植物可分为四大类：藻类、苔藓类、蕨类和裸子类。裸子植物既是颈卵器植物，又是种子植物。裸子植物是不开花植物中较先进的一种，具有深根及防止水分散失的叶子，所以可以长在较干燥的地方。

C 项正确，孢子生殖是很多孢子植物和真菌等利用孢子进行的生殖方式。孢子是细菌、原生动物、真菌和植物等产生的一种有繁殖或休眠作用的生殖细胞，能直接发育成新个体。用孢子繁殖的植物，主要包括藻类植物、菌类植物、地衣植物、苔藓植物和蕨类植物五类。

D 项正确，被子植物是当今世界植物界中进化最高等、种类最多、分布最广、适应性最强的类群。被子植物与人类有着极为密切的关系，人类直接地通过农作物或园艺作物如谷类、豆类、薯类、瓜果和蔬菜等，或者间接地通过被子植物为牧场提供牲畜所需的饲料。被子植物还提供建筑、造纸、纺织和塑料制品、油料、纤维、食糖、香料、虫蜡、医药、树脂、鞣酸、麻醉剂、饮料等多得不可计数的原材料。

本题为选非题，故正确答案为 B。

451. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，甲状腺激素由甲状腺分泌，可以促进代谢，促进生长发育，提高神经系统的兴奋性（如体内甲状腺激素过多，人就会消瘦，且情绪容易激动）。甲状腺是人体最大的内分泌腺。

B 项正确，砒霜是一味中药。为砒石经升华而成的三氧化二砷精制品，具有蚀疮去腐，杀虫，劫痰，截疟之功效。常用于痔疮，瘰癧，痈疽恶疮，走马牙疳，癣疮，寒痰哮喘，疟疾等。

C 项正确，胰岛素由胰腺内的胰岛 B 细胞分泌，胰岛素的主要功能是调节糖类在体内的吸收（合成肝糖原、肌糖原）、利用（氧化分解产生能量）和转化（合成脂肪和蛋白质），从而降低血液内糖含量，平衡血糖浓度。当人体胰岛素分泌不足时，细胞吸收、利用和转化血糖的能力就会减弱，从而导致血糖浓度超过正常水平，一部分血糖就会进入尿液，形成糖尿。

D 项错误，人体消化道中最长的器官是小肠，小肠的长度占到整个胃肠道的 75%，是食物消化吸收的主要场所。

本题为选非题，故正确答案为 D。

452. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，马铃薯，又称土豆、洋芋等，块茎可供食用，是全球第四大重要的粮食作物，仅次于小麦、稻谷和玉米。故马铃薯可供食用的部分不是根部，是块茎。

B 项正确，果糖，是一种单糖，是葡萄糖的同分异构体。它以游离状态大量存在于水果的浆汁和蜂蜜中。

C 项正确，琼脂，学名琼胶，是植物胶的一种，为无色、无固定形状的固体，可用作增稠剂、凝固剂等。广泛用于制造各种饮料、果冻、糕点食品。

D 项正确，维生素 C 又叫抗坏血酸，是一种水溶性维生素。人体不能自主生成维生素 C，因此必须每天从富含维生素 C 的食物中摄取来满足全身需要。维生素 C 在维持人体正常代谢和生理功能中发挥重要作用。

本题为选非题，故正确答案为 A。

453. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，蒸腾是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸汽的形式散失到大气中的过程。蒸腾作用的主要器官是叶，叶表皮的气孔是植物蒸腾失水的“门户”。

B 项正确，根除了支持植物体外，能给植物体运输水分和无机盐；茎除了支持植物体外，茎中木质部的导管能够自下而上运输水和无机盐，韧皮部的筛管能够将叶通过光合作用制造的有机物自上而下运输，供给其它组织细胞生命活动的需要；叶能够通过光合作用制造有机物储存在植物体内，利于植株的生长，因此根、茎、叶称作营养器官。

C 项错误，胡萝卜食用部位是植物的根，生姜食用部位是茎。根和茎的区别在于茎上都有叶、节、芽，而根则没有。

D 项错误，土豆（马铃薯）食用部位是茎，属于块茎，由茎的侧枝变态成的短粗的肉质地地下茎，贮藏组织特别发达，内贮丰富的营养物质；红薯（甘薯、番薯）食用部位是根，属于贮藏根，里边存储有大量营养物质，用于植物度过冬天，是变态根的一种。

故正确答案为 B。

454. 【D】

解析：本题考查科技常识。

蒸腾作用是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸汽状态散失到大气中的过程。蒸腾作用不仅受外界环境条件的影响，而且还受植物本身的调节和控制，因此它是一种复杂的生理过程。其主要过程为：土壤中的水分→根毛→根内导管→茎内导管→叶内导管→气孔→大气。蒸腾作用分为皮孔蒸腾、角质层蒸腾和气孔蒸腾。木本植物经由枝条的皮孔和木栓组织的裂缝的蒸腾，叫做皮孔蒸腾；通过叶片和草本植物茎的角质层的蒸腾，叫做角质层蒸腾；通过气孔的蒸腾，叫做气孔蒸腾，气孔蒸腾是植物蒸腾作用的最主要方式。

A 项正确，通过气孔的蒸腾，叫做气孔蒸腾，气孔蒸腾是植物蒸腾作用的最主要方式。气孔是植物进行体内外气体交换的重要门户。水蒸气、二氧化碳、氧气都要共用气孔这个通道，气孔的开闭会影响植物的蒸腾、光合、呼吸等生理过程。

B 项正确，当太阳光照射到叶片上时，大部分能量转变为热能，如果叶子没有降温的本领，叶温过高，叶片会被灼伤。而在蒸腾过程中，水变为水蒸气时需要吸收热能，降低叶片的温度，保护植物不被阳光灼伤。

C 项正确，植物进行光合作用的过程中，必须和周围环境发生气体交换，植物体内的水分就不可避免地流失。沙漠里的植物为了适应干旱缺水、酷暑的环境，叶子退化变成了针状或刺状，减少了蒸腾面，最大限度地减少水分的蒸发，另一方面又能大量贮存水分。

D 项错误，只要植物气孔打开就会发生蒸腾作用，白天光照、温度高，蒸腾作用强，夜间只是蒸腾作用减弱，并不是没有蒸腾作用的发生。

本题为选非题，故正确答案为 D。

455. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，维生素原指原来没有维生素活性，在体内能转变为维生素的物质，维生素均以维生素原（维生素前体）的形式存在于食物中。

B 项错误，维生素不是机体组织和细胞的组成成分，其不会产生能量。维生素的作用主要是参与机体代谢的调节，它在天然食物中仅占极少比例，但又为人体所必需。

C 项正确，对于大多数的维生素而言机体不能合成或合成量不足，不能满足机体的需要，必须通过食物获得，而维生素 D 是唯一一种人体可以少量合成的维生素。

D 项正确，维生素 B2 又叫核黄素，微溶于水，缺乏维生素 B2 易患口腔溃疡，其可通过肝脏、鸡蛋、牛奶、豆类等食物来补充。

本题为选非题，故正确答案为 B。

456. 【C】

解析：本题考查科技常识。

动物的求偶行为即交配前行为，是繁殖行为的重要环节，目的是吸引异性完成交配。动物求偶可通过声音、炫耀、行为动作、建巢穴、信息素、喂食以及一些其他方式中的一种或多种方式。

A 项正确，孔雀开屏是孔雀的一种本能的求偶表现。雄孔雀羽毛绮丽华美，尤其是背部羽毛和尾羽。当每年四五月生殖季节到来时，雄孔雀为了吸引雌孔雀常将尾羽高高竖起，形状像大圆扇，绚丽夺目。雌孔雀则根据雄鸟羽屏的艳丽程度来决定自己的选择，然后再进行交配。

B 项正确，蜘蛛在求偶时，雄蛛要在雌蛛面前做一番“舞蹈表演”，边跳舞边小心翼翼地雌蛛靠近。这时，雌蛛如果不动，并把前两对足缩到胸前，轻轻抖动它的触须，就表示接受了对方的爱情。然后，雄蛛就会迈着轻快的步伐，爬进网内和雌蛛举行婚礼。如果雄蛛贸然前往，很有可能被雌蛛吃掉。

C 项错误，蜻蜓点水，是指蜻蜓在水面飞行时用尾部轻触水面，这是蜻蜓产卵生育后代的方式，蜻蜓排出的卵会在水草上孵化出幼虫，叫做“水蚤”。因此，蜻蜓点水是蜻蜓产卵的方式，而不是求偶行为。

D 项正确，在雌蛾体上存在一种特殊的化学物质，即性外激素。通过性外激素的扩散，把雄蛾从遥远的地方招引来，进行交配。性外激素分泌的量虽然很少，但作用却很大。飞蛾这种以气味传情，寻找配偶的方式，在生物学中称为“化学通讯”。

本题为选非题，故正确答案为 C。

457. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，花青素的颜色因酸碱度不同而异，在酸性条件下呈红色，在碱性条件下为蓝色。随着一天从早晨到晚上空气中二氧化硫含量的增加，矮牵牛对二氧化硫吸收量也逐渐加大，花中的酸性不断提高，从而造成花色由蓝变红。

B 项错误，树木向风面的芽体由于受风的袭击而损坏，因此向风面枝条稀疏；而背风面的芽体则因受风的影响较小而存活较多。选项中树冠西边稀疏东边繁盛，说明风从西边吹来，即西风盛行。

C 项错误，胡杨主要分布于中国西北各地，喜沙质土壤，常于沙漠地区水源附近形成绿洲，故胡杨的生长地土壤通常呈现黄色。

D 项错误，地衣的生长一般喜爱高湿度、低温度及低光照强度。这些因素中湿度是其生长最重要的因素，因此地衣大量生长反映空气湿度较高。

故正确答案为 A。

458. 【A】

解析：A 项错误，制作酸菜过程要用到乳酸菌，在无氧的条件下，乳酸菌发酵产生乳酸，使得酸菜具有特殊的风味；而腐乳的主要生产工序分为前期发酵和后期发酵，前期发酵使得豆腐上开始生长毛霉，前期发酵的作用，一是使豆腐表面有一层菌膜包住；二是毛霉分泌以蛋白酶为主的各种酶，有利于豆腐所含有的蛋白质水解为各种氨基酸。后期发酵通过腌制并配入各种辅料，促进其他生化反应，生成腐乳的香气。故在腐乳的制作过程没有乳酸菌的参与。

B 项正确，病毒没有细胞结构，不能独立生活，它具有高度的寄生性，必须依赖宿主细胞的能量和代谢系统，获取生命活动所需的物质和能量。因此，病毒只能寄生在活细胞中进行生命活动。

C 项正确，细菌是一种具有细胞壁的单细胞微生物。细胞是生命活动的单位，一些生命活动的基本过程，如物质代谢、能量转换、运动、发育、繁殖和遗传等，都是以细胞为结构基础来实现的。能进行能量转换是因细胞具有完整的能量代谢系统。细菌作为细胞生物，因而具有完整的能量代谢系统。

D 项正确，木耳是担子菌纲木耳科木耳属植物。担子菌纲是真菌门的一个大纲，因而属于真核生物。真核生物是一类比较高等的微生物，有完整的细胞核，主要靠菌丝体分解吸收现成的营养物质。木耳寄生于阴湿、腐朽的树干上，单生或群生。

本题为选非题，故正确答案为 A。

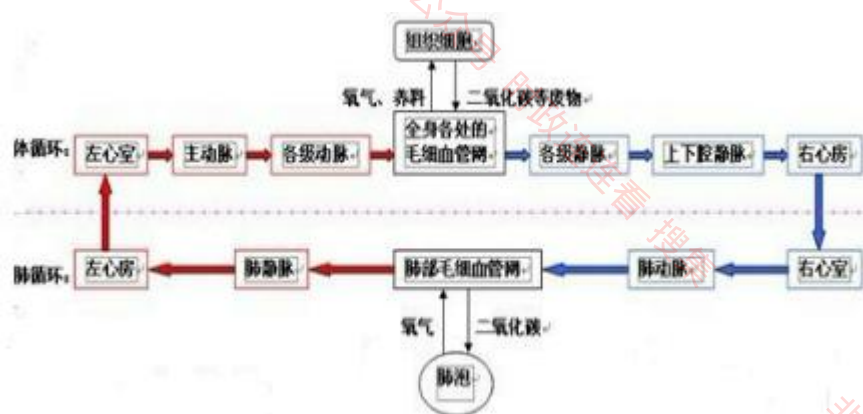
459. 【D】

解析：本题考查生物常识。

人体内血液循环分为两大部分，体循环和肺循环。体循环是指血液由左心室进入主动脉，再流经全身的各级动脉、毛细血管网，各级静脉，最后汇集到上、下腔静脉，流回右心房的循环途径。

肺循环是指血液由右心室进入肺动脉，流经肺部的毛细血管网，再由肺静脉流入左心房的循环途径。体循环和肺循环同时进行，并且在心脏处汇合在一起，组成一条完整的循环途径。

本题中药物从左上肢静脉随血液流入，进入右心房，然后到右心室，经过肺循环进入左心房，再到左心室进入体循环，经过主动脉，各级动脉，最后到达扁桃腺毛细血管（患处）。



故正确答案为 D。

460. 【B】

解析：本题考查与克隆相关的生物常识。克隆是指生物体通过体细胞进行的无性繁殖，以及由无性繁殖形成的基因型完全相同的后代个体组成的种群。

细胞核是遗传物质的载体，白色兔子卵细胞，被剔除细胞核，再从黑色兔子乳腺细胞中取出细胞核，移植到白色兔子去核卵细胞内，胚胎发育时必然是黑色兔子的遗传性状得到表达，所以，克隆出的兔子毛色是黑色的。

故正确答案为 B。

461. 【A】

解析：恐龙的祖先属于古生代，到了中生代开始发展壮大。恐龙生活在距今约 24500 万年至 6500 万年。因此中生代被誉为“恐龙的时代”，故 A 项正确。暴龙又名霸王龙，属暴龙科中体型最大的一种，名字的意思是残暴的蜥蜴王，是史上最庞大的陆地肉食性动物之一和最著名的食肉恐龙；剑龙为一种巨大的草食性恐龙，是一种生存在侏罗纪晚期的食草性动物，故 B 项错误。恐龙属于爬行纲，故 C 项错误。克隆需要完整的 DNA 序列，只有某个 DNA 片段没办法克隆完整的恐龙，故 D 项错误。

故正确答案为 A。

462. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，犁过的土地，土壤间隙增大，透气性好，水和空气能够很好地进入土壤中，并且能够很好地保留下来，并不能增加土壤中的矿物质。

B 项错误，酸性土壤是 pH 值小于 7 的土壤总称。包括砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤和燥红土等土类。红壤是酸性土壤。

C 项正确，风化作用使岩石破碎，理化性质改变，形成结构疏松的风化壳，故土壤的形成与岩石的风化作用有关。

D 项错误，土壤的有机质不能被直接吸收，必须经过微生物的发酵，将有机物分解为无机物，比如铵态氮、硝态氮、矿物质离子，之后才能被吸收。

故正确答案为 C。

463. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，小肠上端起于胃幽门口，下端止于回盲瓣，是消化管中最长的一部分，成人全长 5-7m，按位置与形态，分为十二指肠、空肠和回肠三部分，是食物消化与吸收的主要场所。

B 项正确，胰岛素的主要功能是调节糖在体内的吸收、利用和转化等，如促进血糖合成糖元，加速血糖的分解，从而降低血糖的浓度，若胰岛素分泌不足，会使血糖浓度超过正常水平，导致尿液中糖分过多。

C 项正确，垂体是人体最重要的内分泌腺，分前叶和后叶两部分。它分泌多种激素，如生长激素、促甲状腺激素、促肾上腺皮质激素、促性腺素、催产素、催乳素、黑色细胞刺激素等，还能够贮藏并释放下丘脑分泌的抗利尿激素。这些激素对代谢、生长、发育和生殖等有重要作用。

D 项错误，人能够看清远近不同的物体，是因为睫状体能够调节晶状体的曲度大小，而瞳孔的大小是控制进入眼球内部光线的多少。

本题为选非题，故正确答案为 D。

464. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，柳树种子上有附生的白色绒毛，即柳絮，柳树种子成熟后靠柳絮随风飞扬把种子传播到远处。

B 项错误，樱桃种子的传播主要是靠鸟类或其他小型哺乳动物的食用和排泄。这些动物会把樱桃果实吃掉，种子很难消化，然后就会随着粪便排出，从而把种子传播开来。

C 项正确，莲蓬的种子是莲子，莲子能够长出新的植株，一般等莲子自然老去，会掉落到水中，随后随着水流遇到合适的环境就会自己发芽生长。

D 项正确，野葡萄是某些鸟类或小型哺乳动物的食物，被吃下后，种子会因为动物的迁移，随着它们的粪便四处传播，形成新的生命个体。

本题为选非题，故正确答案为 B。

465. 【B】

解析：本题考查生物常识。

A 项错误，甲亢是甲状腺功能亢进的简称。甲亢是由甲状腺激素分泌过多所致的一种分泌疾病。甲亢患者饮食应以高热量、高蛋白、高维生素，适量脂肪和钠盐摄入为原则，少用辛辣刺激性佐料食物和高碘食物，比如海带、紫菜、海蜇、海苔以及藻类食物等。

B 项正确，硬水软化就是将硬水中的钙、镁等可溶性盐除去的过程，硬水软化的方法很多，常用的有煮沸法、化学软化法、离子交换软化法等。

C 项错误，声呐是一种利用超声波在水下的传播特性，通过电声转换和信息处理，完成水下探测和通讯任务的电子设备。

D 项错误，洗洁精去污主要是依据乳化原理。借助乳化剂，一般乳化剂是两亲分子（既亲水又亲油），乳化剂的亲油端可以将油污包裹在里面，而亲水端露在外面。根据相似相溶原理，被乳化剂包裹的一个个“油污”便可以分散到水中，被洗涤下来。

故正确答案为 B。

466. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，牛肉和鱼肉中含有大量蛋白质和少量脂肪，口腔中不含蛋白酶和脂肪酶，不能完成牛肉和鱼的初步消化。蛋白质的消化开始于胃，蛋白质进入胃以后，在胃液中胃蛋白酶的作用下进行初步消化后进入小肠，小肠里的胰液和肠液含有消化蛋白质的酶，在这些酶的作用下，蛋白质被彻底消化为氨基酸而被人体吸收利用；而脂肪的消化开始于小肠，先是胆汁（不包含任何消化酶）将脂肪颗粒乳化为脂肪微粒，再在肠液和胰液中脂肪酶的作用下，被彻底分解为甘油和脂肪酸。

B 项错误，鸡蛋和牛奶的主要成分是蛋白质，在胃中完成初步消化。

C 项错误，青菜中含有大量纤维素，但由于人体缺乏分解纤维素的酶，因此青菜的主要成分在人体不能被消化吸收；螃蟹肉主要成分是蛋白质和脂肪，蛋白质在胃中完成初步消化，脂肪在小肠中完成初步消化。

D 项正确，米饭和馒头的主要成分是淀粉，口腔中含有唾液淀粉酶，能将淀粉初步分解为麦芽糖，因此米饭和馒头可以在口腔内初步消化。

故正确答案为 D。

467. 【C】

解析：本题考查生物常识。

A 项错误，母猩猩哺育幼猩猩属于亲子关系，其本身还不能视为社会行为，而应当视为动物的繁殖行为。繁殖行为是与动物繁殖后代有关的行为，主要包括识别、占有繁殖空间、求偶、交配、孵卵、哺育等。

B 项错误，乌贼遇敌喷出墨汁属于动物的防御行为，防御行为是指动物为对付外来侵略、保卫自身的生存、或者对本族群中其他个体发出警戒而发生的任何一种能减少来自其他动物伤害的行为。

C 项正确，蜂群被视为典型的具有社会行为的群体，并非因为它是个血缘集团，而是因为内部有明显的分工和组织。

“蜂王依靠工蜂喂养”体现了群体成员之间的明确的等级和分工，符合上述特征。

D 项错误，狗为吃骨头而争斗属于动物的攻击行为，攻击行为是指在动物界中，同种动物个体之间常常由于争夺食物、配偶，抢占巢区、领域而发生相互攻击或战斗。

故正确答案为 C。

468. 【D】

解析：2015 年 10 月，屠呦呦获得诺贝尔生理学或医学奖，理由是她发现了青蒿素，这种药品可以有效降低疟疾患者的死亡率。她成为首获科学类诺贝尔奖的中国人。

故正确答案为 D。

469. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，动物的行为分为先天性行为和学习行为。先天性行为是一种本能行为，由遗传物质决定，是生来就有的一种行为能力。蜜蜂筑巢、蜘蛛织网均属于动物的本能行为。而学习行为是在体内遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为。如小狗做算术题。

B 项错误，先天性行为是一种本能行为，虽是由遗传物质决定的，但也需要通过自然选择进化而来。

C 项错误，拟态是指一种生物在形态、行为等特征上模拟另一种生物，从而使一方或双方受益的生态适应现象。某种动物通常模拟另一种动、植物或周围环境的形状、颜色、斑纹等，借以保护自身、免受其他动物攻击。因此，动物的拟态现象通常属于防御行为。

D 项错误，神经系统和内分泌系统是动物行为的生理学基础，因此，动物行为存在生理基础。

故正确答案为 A。

470. 【C】

解析：本题考查科技常识。

血液透析（HD）是急慢性肾功能衰竭患者肾脏替代治疗方式之一。它通过将体内血液引流至体外，经一个由无数根空心纤维组成的透析器中，血液与含机体浓度相似的电解质溶液（透析液）在一根根空心纤维内外，通过弥散、超滤、吸附和对流原理进行物质交换，清除体内的代谢废物，维持电解质和酸碱平衡，同时清除体内过多的水分，并将经过净化的血液回输。血液透析液中的一些小分子的溶质及水分即通过空心纤维上的小孔进行交换，交换的最终结果是血液中的尿毒症毒素及一些电解质、多余的水分进入透析液中被清除，透析液中一些碳酸氢根及电解质进入血液中。从而达到清除毒素、水分、维持酸碱平衡及内环境稳定的目的。因此血液透析后，含氧废物将大大减少。

故正确答案为 C。

471. 【B】

解析：馒头是以面粉经发酵制成，主要营养成分是碳水化合物（糖类），是人们补充能量的基础食物。素炒黄瓜中含有一定的油脂和维生素。苹果被称为“全方位的健康水果”，含有丰富的碳水化合物、维生素和微量元素。

本题为选非题，故正确答案为 B。

472. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，食物中存在大量的淀粉等糖类。人在进食后，糖类被人体消化吸收，因此会使血糖含量升高。

B 项错误，空腹（禁食）数小时不吃饭会导致血糖浓度降低，此时会刺激胰高血糖素分泌增加，促进肝糖原和非糖物质转化为葡萄糖，以维持正常的血糖浓度，因此不会出现题目中表述的低血糖。

C 项错误，人们普遍认为，南瓜含糖量均较低，其中的南瓜多糖能有效地控制糖尿病症状，可刺激胰岛素的分泌，从而抑制葡萄糖吸收，产生降糖功能。但新华网等则认为南瓜不降血糖。

D 项正确，胰岛素是体内唯一能够降低血糖浓度的激素，它不仅能够促使葡萄糖分解，还能抑制非糖物质转化为葡萄糖。

本题为选非题，正确答案为 BC，从命题角度考虑，粉笔题库倾向性答案为 B。

473. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，蒸腾作用指的是植物通过蒸发而失水的过程。苹果、梨进行蒸腾作用，散失了较多的水分，这样将会导致其大量失水，出现皮皱缩现象，但不会出现空心现象。

B 项正确，植物的呼吸作用是指植物体吸收氧气，将有机物转化为二氧化碳和水并释放能量的过程。在温暖的环境中久放的苹果、梨会逐渐变成空心，重量明显减轻是因为苹果、梨进行呼吸作用，体内的有机物消耗较多，有机物减少，使其空心。

C 项错误，苹果、梨被周围的细菌和真菌等分解者分解，会出现腐烂现象，但不会出现空心现象。

D 项错误，苹果、梨长成后，高度分化的细胞的确会停止分裂和生长，但不会出现空心现象。

故正确答案为 B。

474. 【A】

解析：A 项正确：多数有花植物依靠昆虫传播花粉进行繁殖，花的香气可以吸引昆虫来采花粉，促进花粉传播。

B 项错误：漫天飞舞的柳絮是柳树的种子。

C 项错误：鸟类取食植物的种子和果实后，随着鸟的飞行，一些没有消化的种子随粪便排出体外，而后萌发生长，因此鸟类取食果实有利于植物的繁殖。

D 项错误：雄花不能结果，只有雌花结果。

故正确答案为 A。

475. 【A】

解析：A 项正确：木本植物依形态不同可分为乔木、灌木和半灌木三类，牡丹是多年生落叶小灌木，茎高达 2 米，分枝短而粗，属于木本植物；

B 项错误：玉米是禾本科玉蜀黍属，是一年生草本植物；

C 项错误：菊花是菊科、菊属的多年生宿根草本植物；

D 项错误：棉花是锦葵科棉属植物的种籽纤维，是一年生草本植物。

故正确答案为 A。

476. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，体内缺乏叶酸，可形成巨幼红细胞性贫血，易出现头晕、乏力、腹痛，腹泻，唇炎，舌炎，可口服叶酸和 b12 来治疗。

B 项错误，在高温下，铁元素会少量的渗入食物中，在客观上起到补铁的作用。但是铁锅溶出的铁元素为非血红素铁，能被人体吸收的比例并不高，而人体血液所需的、且能更有效吸收的是血红素铁，因此铁锅炒菜不能有效预防缺铁性贫血，如需有效预防还需要补充富含铁的食物。

C 项错误，常见小儿贫血有缺铁性贫血、营养性巨幼细胞性贫血、溶血性贫血。葡萄糖酸锌口服液可用于治疗缺锌引起的营养不良、厌食症、儿童生长发育迟缓等。该口服液主要是补充锌元素，对锌缺乏引起的食欲不振有一定的改善作用，对于营养不良引起的贫血能起到间接辅助作用，而不能治疗其他原因引起的小儿贫血。

D 项错误，血常规抽血量不大，引起眩晕的原因可能是晕血症，也可能是血糖低，并不能确定是贫血引起的。

故正确答案为 A。

477. 【C】

解析：C 项错误，人体血液量一般是体重 8% 左右，一个体重 50 公斤的人，血液量约 4 公斤，也就是 4000 毫升左右，一次性失血不超过血液总量 10% 是安全的。因此我国规定献血者体重男士 50 公斤以上，女士 45 公斤以上，一次献血量最

高为 400 毫升，这样可以保证每个献血者献血都在安全范围。因此成年人一次献血 500 毫升可能会影响健康。

A 项正确，输血以输同型血为原则。例如：正常情况下 A 型人输 A 型血，B 型血的人输 B 型血。紧急情况下，AB 血型的人可以接受任何血型，O 型血可以输给任何血型的人。

B 项正确，根据病情需要有时可以进行成分输血，即将血液的各种成分加以分离提纯通过静脉输入体内，优点为：一血多用，节约血源，针对性强，疗效好，副作用少，便于保存和运输。

D 项正确，输血前先鉴定献血者与受血者血型，输血时一般应该是以输同型血为原则。

本题为选非题，故正确答案为 C。

478. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，所谓基因工程是指在体外将核酸分子插入病毒、质粒或其他载体分子，构成遗传物质的新组合并使之掺入到原先没有这类分子的寄主细胞内，而能持续稳定地繁殖的技术。或者说，基因工程是对 DNA（脱氧核酸）大分子上的遗传单元（基因）进行体外操作，把不同来源的基因按照单元设计的蓝图，重新构成新的基因组合（即重组），再把它引入细胞中，构成具有新的遗传特性的生物。基因工程的原理是基因重组，而不是产生新的基因。

B 项正确，面粉里的酵母菌将葡萄糖发酵，酵母菌分解葡萄糖产生丙酮酸，丙酮酸在缺氧和微酸性的条件下，转变成酒精同时产生二氧化碳，二氧化碳遇热膨胀，蒸熟的馒头就会暄软多孔。

C 项正确，向日葵的生长素主要在茎尖形成，并向基部运输。生长素的分布受到光的影响：向光的一侧生长素浓度低，背光的一侧浓度高。这样，向光的一侧生长区生长较慢，背光的一侧生长区生长较快，由此茎就产生了向光性弯曲。

D 项正确，目前在加酶洗衣粉中使用的共有 4 种：蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶、纤维素酶。纤维素酶的作用对象不是衣物上的污垢，而是织物表面因多次洗涤而在主纤维上出现的微毛和小绒球。用纤维素酶处理后，织物表面的微毛和绒球就被除去，可以平整织物表面，同时有增白效果。另外，纤维素酶将主纤维上的微毛和绒球除去后，使主纤维变得光滑，减少了微纤维之间的纠缠，而使纤维变得柔软。因此添加纤维素酶的洗衣粉具有增白、柔软两个独特功能。

本题为选非题，故正确答案为 A。

479. 【A】

解析：本题考查科技常识。

影响水体溶氧最主要的几个因素中，首先是温度，水温升高，水体的细菌、藻类、鱼类和其它水生动物活动加强，水中的溶氧就会降低；水温越高，水中溶氧的饱和度就越低。一天之中，池塘中的溶氧也是动态变化的。白天光照强，通过光合作用产生较多的氧气溶解于水中，中、上层水的溶解氧在自然状态下开始上升，在中午过后逐渐达到最高值，溶解氧甚至能达到过饱和状态。到了夜晚，由于没有了光合作用，而池塘内对氧气的消耗量并没有明显减少，使得水体的溶解氧含量逐渐减少，一天之中黎明和清晨的温度最低，所以一天中，早晨池塘中的氧最少。因此早晨最容易出现鱼儿最容易因缺氧而“翻塘”。

故正确答案为 A。

480. 【B】

解析：本题考查生物常识。需结合具体选项予以分析。

A 项正确，研究发现，早在 40 亿年以前，维生素对原始生物来说就已经必不可少。原始生命可以自己合成维生素，但有些物种却失去了这样的能力——比如我们人类，自身仅能合成维生素 D，必须依靠其他物种才能取得维生素，新鲜水果和蔬菜是人类获取维生素的主要食物来源。

B 项错误，维生素 E 能抗氧化、保护机体细胞免受自由基的毒害，延缓衰老、有效减少皱纹的产生，保持青春的容貌；维生素 K 主要功能为促进血液正常凝固。维持视力、免疫力的是维生素 A。

C 项正确，维生素是个庞大的家族，现阶段所知的维生素就有几十种，大致可分为脂溶性和水溶性两大类。维生素 D 为类固醇衍生物，属于脂溶性维生素。

D 项正确，维生素 C 的主要食物来源是新鲜蔬菜与水果。《中国食物成分表 2012 修正版》中记录，每 100 新鲜的西红柿、猕猴桃、辣椒分别含维生素 C 的量为 19 mg 、62 mg 、144 mg 。

本题为选非题，故正确答案为 B。

481. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，新陈代谢是生物体内全部有序化学变化的总称，其中的化学变化一般都是在酶的催化作用下进行的。一切生物都能进行新陈代谢，故属于生命体共同特征。

B 项错误，光合作用，通常是指绿色植物或部分藻类吸收光能，把二氧化碳和水合成富能有机物，同时释放氧气的过程。而除了绿色植物或部分藻类外，其他生物并不能进行光合作用，故不属于生命体共同特征。

C 项正确，一切生物都可以进行生长和繁殖，故属于生命体共同特征。

D 项正确，遗传就是子代在这个连续系统中重复亲代的特性和特征（性状）的现象，其实质则是由于亲代所产生的配子，带给子代按亲代性状进行发育的遗传物质——基因。相同的基因规定着生物体发育相同的性状，于是表现为遗传，体现了生物界的稳定性。但这种稳定性是相对的，因为基因在世代延绵的长期发展过程中，难免会在此时或彼时发生结构的改变。结构改变了的基因使生物体发育不同于改变前的性状，于是出现了变异（可遗传变异）。一切生物都可以进行遗传和变异，故属于生命体共同特征。

本题为选非题，故正确答案为 B。

482. 【B】

解析：本题主要考查生物常识。

AC 项错误，就位置来讲，小肠位于腹中，上端接幽门与胃相通，下端通过阑门与大肠相连，一般根据形态和结构变化分为三段，分别为十二指肠、空肠和回肠，是食物消化吸收的主要器官，而不是废物排泄的主要器官，也不是人体食物储存的主要器官。

B 项正确，就构成来讲，小肠由一层细胞组成，其管壁由黏膜、黏膜下层、肌层和浆膜构成。其中小肠粘膜，特别是空肠，具有许多环状皱襞和绒毛，大大扩大了粘膜的表面积，有利于营养物质的消化和吸收，切除部分小肠直接影响到食物的消化和营养的吸收。

D 项错误，人体营养不良症指的是由于摄入不足、吸收不良或过度损耗营养素所造成的营养不足，也可能包含由于暴饮暴食或过度的摄入特定的营养素而造成的营养过剩。与小肠的消化和吸收有关，涉及到小肠的长短。因此，人体的营养不良症与小肠的长短有关。

故正确答案为 B。

483. 【C】

解析：本题主要考查生物常识的基本内容。

A 项正确，马铃薯主要利用块茎进行无性繁殖。

B 项正确，马铃薯原产于南美洲安第斯山区，人工栽培历史最早可追溯到大约公元前 8000 年到 5000 年的秘鲁南部地区。

C 项错误，根据我国科学家对资料的考证认为，马铃薯最早传入中国的时间是在明万历年间（1573 年至 1619 年），明万历年间蒋一葵撰著的《长安客话》卷二《黄都杂记》中，记述北京地区种植的马铃薯称为土豆。康熙二十一年（1682 年）编撰的《畿辅通志》物产部是我国记载马铃薯最早的志书，18 世纪中叶马铃薯在京津地区已经广泛种植。所以“我国唐朝已经有种植记录”说法错误。

D 项正确，根据《马铃薯及其近缘种的利用》在分类学上，所有马铃薯都属于茄科茄属马铃薯亚属马铃薯组。起源于拉丁美洲秘鲁和玻利维亚等国的安第斯山脉高原地区。马铃薯是马铃薯亚组中能形成地下块茎的一年生草本、多倍性作物。

故 D 项正确。（文献出处：金黎平. [A]. 中国农业科学院中国作物学会马铃薯专业委员会. 2005 年全国马铃薯产业学术年会论文集[C].）

本题为选非题，故正确答案为 C。

484. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，玫瑰是一种叶子嫩绿、多花的植物，而这种植物恰好是许多食草动物喜欢的食物，这便是玫瑰遇到的生物胁迫，为了不被动物吃掉，在进化过程中，玫瑰慢慢生出了又尖又硬的刺，属于物理防御机制。

B 项错误，睡莲长出宽大的叶子是为了增大光合作用面积，更好的利用阳光进行光合作用，并非是为了应对生物胁迫。

C 项正确，巨魔芋的花朵开放时，会发出阵阵恶臭，一方面是为了招引苍蝇、甲虫等帮助传粉，另一方面也让一些食草动物无法接近，更好的保护自己，属于化学防御机制。

D 项正确，毛毛虫是伞形科植物遇到的生物胁迫，伞形科植物释放特殊气味吸引胡蜂捕食毛毛虫，属于化学防御机制。

本题为选非题，故正确答案为 B。

485. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，种群是生物进化的基本单位。生物进化的实质是种群基因频率的改变，个体发生有利的变异后，若不能遗传下来，这个变异也就结束，因此种群是生物进化的基本单位。

B 项正确，遗传与变异是遗传现象中不可分离的两个方面，遗传和变异是对立的统一体，如果没有遗传的变异，就不会产生新的生物类型，生物就不能由简单到复杂、由低等到高等地不断进化，遗传使物种得以延续，变异则使物种不断进化，遗传与变异是生物界普遍发生的现象，也是物种形成和生物进化的基础。

C 项错误，隔离是物种形成的必要条件。隔离分生殖隔离与地理隔离，生殖隔离的形成往往先经过长期地理隔离，然后达到生殖隔离后就形成不同的物种。但物种的形成不一定经过地理隔离，如多倍体的形成。而生物进化与地理隔离没有必然联系，生物通过产生大量的样本增加变异的机率，因此繁殖过剩是生物进化的必要条件。

D 项错误，在自然选择的作用下，具有有利变异的个体有更多的机会产生后代，种群中相应基因的频率会不断提高；相反，具有不利变异的个体留下后代的机会少，种群中相应基因的频率会下降。因此，在自然选择的作用下，种群的基因频率会发生定向改变，导致生物朝着一定的方向不断进化，因此生物的变异是不定向的，自然选择是定向的。

故正确答案为 B。

486. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，生物进化的实质是种群基因频率的改变，其中影响种群基因频率的因素有很多，如自然选择、基因突变、基因重组、遗传漂变、生物个体的迁入迁出等。因此，凡是影响种群基因频率改变的因素都会影响其进化。

B 项错误，基因突变指基因组 DNA 分子发生的突然的、可遗传的变异现象。基因突变一定会导致基因结构的改变，但由于密码子的简并性等原因，基因突变不一定引起生物学习性的改变。

C 项正确，同源器官指不同生物的某些器官在基本结构、与生物体的相互关系以及胚胎发育的过程彼此相同，但在外形上有时并不相似，功能上也有差别。鱼的偶鳍与人体的四肢虽然具有不同的外形，功能也并不尽相同，但却有相同的基本结构，身体的相对位置也相同，故是同源器官。

D 项正确，在动物界中，最古老、最低等、最原始、结构最简单的是原生动物，只有一个细胞构成；在植物界，最原始、最低等的植物是藻类植物，它们结构简单，都无根、茎、叶的分化，多为单细胞，也有多细胞，其中最低等的植物为单细胞。

本题为选非题，故正确答案为 B。

487. 【C】

解析：本题考查生物学常识，主要涉及人体细胞及其组成的相关知识点。

A 项错误，癌变是指细胞在致癌因子的作用下，遗传物质发生变化，变成不受机体控制的、连续进行分裂的恶性增殖细胞。在适宜的条件下，癌细胞能够无限增殖。

B 项错误，人体细胞不能合成蔗糖和葡萄糖。葡萄糖、蔗糖是靠进食摄入，人体内可以把蛋白质等非糖物质转化为葡萄糖，也可以将淀粉等多糖物质分解为葡萄糖，而不能自行合成。蔗糖是普遍存在于植物中的二糖，不存在于人体细胞内。

C 项正确，细胞质是一种细胞内的凝胶状物质，是生命活动的主要场所。细胞器是分布于细胞质内，具有一定形态、在细胞生理活动中起重要作用的结构。

D 项错误，23 对染色体共同构成了人类的基因组，这些基因是 DNA 分子上具有遗传效应的特定核苷酸序列的总称，是具有遗传效应的 DNA 分子片段。对同一个体来说，细胞都含有相同的基因组。但由于基因的选择性表达不同，从而使得其具有不同的功能。

故正确答案为 C。

488. 【D】

解析：D 项错误：我们的舌头其实只能分辨基础的味觉感知，如酸、甜、苦、咸这些。而对于味道的整体感知更多是依靠嗅觉系统完成的。所以人在感冒鼻塞时，往往尝不出食物的味道。

A 项正确：触觉感受器是接受接触刺激，传导触觉和压觉的感受器，大量存在于皮肤当中。皮肤表面散布着触点，尤其指腹处最多，所以指尖的触觉最为敏感。

B 项正确：人眼的结构相当于一个凸透镜，外界物体在视网膜上所成的像是倒立缩小的实像。因此，人看到物体时，视网膜上形成的影像实际是上下颠倒的。

C 项正确：人体维持平衡主要依靠内耳的前庭部、视觉、肌肉和关节等本体感觉三个系统的相互协调来完成的。其中内耳的前庭系统最重要。

本题为选非题，故正确答案为 D。

489. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，人类的遗传病主要可以分为单基因遗传病、多基因遗传病和染色体异常遗传病三大类，其中多基因遗传病中的任一个基因变异都可能会得遗传病，因此同一遗传病的基因变异可能是不同的。

B 项错误，基因治疗是指用正常基因取代或修补病人细胞中有缺陷的基因，以纠正或补偿因基因缺陷和异常引起的疾病，达到治疗目的。

C 项正确，基因诊断的基本原理是 DNA 分子杂交，指用放射性同位素、荧光分子等标记的 DNA 分子做探针，利用 DNA 分子杂交原理，鉴定被检测样本上的遗传信息，从而达到检测疾病的目的。

D 项错误，基因探针是一段带有标记的，与待测基因有关的核酸序列，而各种病毒的核酸序列各不相同。因此一种基因探针只能检测水体中的一种病毒。

故正确答案为 C。

490. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，B、C、D 三项错误。豆科植物中含有一种与豆类根部共生形成根瘤并能固氮的细菌，一般指根瘤菌属和慢生根瘤菌属。根瘤菌聚集在豆类作物的根毛周围，通过分泌一种纤维素酶，将根毛细胞壁溶解掉，随后根瘤菌从根毛尖端侵入根的内部，直到根的内皮层。根瘤菌分泌的一些物质促使内皮层处的薄壁细胞快速分裂，细胞数目增多，体积增大。与此同时，根瘤菌在皮层的薄壁细胞内大量繁殖，最终在根的表面形成“瘤子”。根瘤菌能够固定大气中的氮，不仅供给豆科植物生长需要的氮肥，还可以提高土壤的肥力，因此人们常说“种豆可以肥田”。

故正确答案为 A。

491. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，人处于寒冷环境中时，会出现骨骼肌不由自主地颤抖，使得肌肉运动热量增加，以保持体温稳定。

B 项错误，人体主要通过调节产热和散热来维持体温的恒定，当外界温度低时，机体产热多，散热减少；当外界温度高时，机体产热少，散热增加，所以正常人的体温是相对恒定的。

C 项正确，当外界温度较低时，人体表面汗毛下的竖毛肌收缩，就是起“鸡皮疙瘩”，使得毛孔散热减少，减少热量流失，以保持体温稳定。

D 项正确，天气寒冷时，人体激素如肾上腺素、甲状腺激素等分泌增多，促进细胞新陈代谢加强，增加热量的产生，以维持体温稳定。

本题为选非题，故正确答案为 B。

492. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，越古老的地层中的生物结构越简单、越低等，水生生物越多；越晚期的地层中的生物结构越复杂、越高等，陆生生物越多。这说明生物进化的趋势是：从简单到复杂，由低等到高等，从水生到陆生。

B 项错误，在地球上最早出现的脊椎动物是古代鱼类，并逐渐进化为原始的两栖类，古两栖类又进化为爬行类，某些爬行类又进化为古代的鸟类和哺乳类。所以，鸟类和哺乳类都是由古代的爬行类进化而来的。

C 项错误，新生代始于 6650 万年前，是地球历史上最新的一个地质时代，由于板块的分离或聚合，气候的分化，使得被子植物迅速发展、广泛分布。新生代以被子植物占优势。

D 项正确，1984 年 7 月 1 日，在国际上被誉为“20 世纪最惊人的发现之一”的“澄江生物群”，在云南省澄江县首次被发现，这一多门类动物化石群动物类型众多，且十分珍稀地保存了动物软体构造，首次栩栩如生地再现了远古海洋生命的壮丽景观和现生动物的原始特征，以丰富的生物学信息为“寒武纪大爆发”研究提供了直接证据。

故正确答案为 D。

493. 【B】

解析：本题考查生物常识。需结合具体选项予以分析。

A 项正确，人和动物的呼吸会产生二氧化碳。

B 项错误，氢燃料燃烧的产物是水，没有二氧化碳。

C 项正确，含碳燃料燃烧会产生二氧化碳。

D 项正确，植物的呼吸作用会产生二氧化碳。

本题为选非题，故正确答案为 B。

494. 【D】

解析：生命系统的层次有：细胞，组织，器官，系统，个体，种群，群落，生态系统，生物圈。而这段朽木的“生命系统层次”属于生态系统，即生物群落与无机环境相互作用而形成的统一整体。

D 项正确：“一间充满生机的温室大棚”也属于生态系统，所以 D 项正确；

A 项错误：“一块稻田里的全部害虫”属于多个种群，种群即在一定的自然区域内，同种生物的所有个体的总称；

B 项错误：“一个池塘中的全部鲤鱼”属于一个种群；

C 项错误：“一片松林中的全部生物”属于群落，群落即“在一定的自然区域内，所有的种群组成的总体”。

本题在解答时可采用排除法：A、B、C 三个错误选项中都出现“全部”字眼，“全部”所指向的都是单纯的生物，没有类似“朽木”这种无机环境，可加以排除，推出 D 项为正确项。

故正确答案为 D。

495. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，萝卜是十字花科属能形成肥大肉质根的二年生草本植物，它的食用部分是肉质根。

B 项正确，白菜分结球与不结球两类，是一种叶菜类蔬菜，它的食用部分是叶。

C 项正确，竹笋是禾本科竹亚科植物苦竹、淡竹、毛竹等的嫩茎，它的食用部分是茎。

D 项错误，西兰花是十字花科芸苔属甘蓝种中以绿色花球为产品的一个变种，它的食用部分为绿色幼嫩花茎和花蕾，而不是果实。

本题为选非题，故正确答案为 D。

496. 【D】

解析：酵母在面包制作中的功能：

1、生物膨松作用：酵母在面团发酵中产生大量的二氧化碳气体，并由于面筋网状结构的形成，而被留在网状组织内，使面团酥松多孔，体积变大及膨松；

2、面筋扩展作用：酵母发酵除产生二氧化碳外，还有增加面筋扩展的作用，使发酵所产生的二氧化碳能保留在面团中，提高面团的保气能力。ABC 三项表述有误，D 项正确。

故正确答案为 D。

497. 【D】

解析：本题考查生物常识。衰老，是指机体各器官功能普遍的、逐渐降低的过程。

A 项正确，人体衰老时，骨骼系统的表现是：骨组织随年龄衰老而钙质渐减，骨质变脆，易骨折，创伤愈合也比年轻时缓慢。关节活动能力下降，脊柱变短。

B 项正确，人体衰老时，皮肤的表现是：真皮乳头变低，表皮变薄，真皮网状纤维减少，弹性纤维渐失弹性且易断裂，胶原纤维更新变慢，老纤维居多，胶原蛋白交联增加使胶原纤维网的弹性降低。皮肤松弛，真皮含水量降低，皮下脂肪减少，汗腺、皮脂腺萎缩，由于局部黑素细胞增生而出现老年斑。

C 项正确，人体衰老时，神经系统的表现是：人脑重较年轻时减轻，造成减重的原因主要在于神经细胞的丧失。这种丧失有区域的特异性，例如大脑不同区域细胞减少程度不同。

D 项错误，人体衰老时，肌肉的表现是：老年人肌重与体重之比下降，整个肌肉显得萎缩，这种衰老变化因功能不同而异。

本题为选非题，故正确答案为 D。

498. 【B】

解析：本题考查生物常识。

就位置来讲，小肠位于腹中，上端接幽门与胃相通，下端通过阑门与大肠相连，一般根据形态和结构变化分为三段，分别为十二指肠、空肠和回肠，是食物消化吸收的主要器官，而不是废物排泄的主要器官，也不是人体食物储存的主要器官。

就构成来讲，小肠由一层细胞组成，其管壁由黏膜、黏膜下层、肌层和浆膜构成。其中小肠粘膜，特别是空肠，具有许多环状皱襞和绒毛，大大扩大了粘膜的表面积，有利于营养物质的消化和吸收，切除部分小肠直接影响到食物的消化和营养的吸收。因此，B 项正确，ACD 选项说法错误。

故正确答案为 B。

499. 【A】

解析：本题考查生物常识。需结合具体选项予以分析。

A 项错误，蛋白质在生命活动中的主要作用是提供生物结构的骨架，在细胞和生物体内各种生物化学反应中起催化作用，调节重要生理机能。

B 项正确，胶原蛋白能维持皮肤与器官的形态和结构，组成了 75% 的真皮部分，让皮肤看起来既有弹性又有光泽。

C 项正确，氨基酸是蛋白质的基本组成单元。

D 项正确，羊毛和蚕丝属于天然纤维，主要成分为蛋白质，燃烧时有烧焦羽毛的特殊气味。

本题为选非题，故正确答案为 A。

500. 【B】

解析：血液呈红色是因为红细胞中含有的血红蛋白，血红蛋白是具有运输氧气能力的蛋白质。

故正确答案为 B。

501. 【B】

解析：本题主要考查生物常识。

A 项正确，条件反射是指在一定条件下，外界刺激与有机体反应之间建立起来的暂时神经联系，分为第一信号系统的反射和第二信号系统的反射。“一朝被蛇咬，十年怕井绳”说明有了被蛇咬的非条件反射，才建立了害怕类似蛇的井绳的条件反射。

B 项错误，遗传是指亲子之间以及子代个体之间性状存在相似性，表明性状可以从亲代传递给子代。“一母生九子，连母十个样”表明母亲和九个孩子之间存在的差异，而生物学上把后代与亲代之间以及后代的个体之间存在的差异现象称为变异。

C 项正确，适应是指生物的形态结构和生理机能与其赖以生存的一定环境条件相适合的现象。“入芝兰之室，久而不闻其香”意为香气刺激嗅觉时间久了好像就闻不到香气了，说明香气刺激对感受器的持续作用而使感受性发生变化，属于适应。

D 项正确，竞争是指个人或群体的各方力求胜过对方的对抗性行为。“大树之下无丰草，大块之间无美苗”意为大树遮挡阳光，下面的草儿光照不足，自然也长不丰茂；整地时土块不充分整细，导致苗的生长不整齐，选项表明树与草、地块之间进行有利条件的竞争现象。

本题为选非题，故正确答案为 B。

502. 【D】

解析：全球气候变暖造成的负面影响正在进一步扩大，海洋酸化便是其中之一。一项最新研究成果显示，海水酸化导致包括贝类在内的众多小型海洋动物外壳和骨骼变薄。

故正确答案为 D。

503. 【D】

解析：A 项正确，按照费用支付方式，中国预防接种的疫苗分为两类：第一类疫苗，是指政府免费向公民提供，公民应当依照政府的规定受种的疫苗；第二类疫苗，是指由公民自费并且自愿受种的其他疫苗。

B 项正确，18 世纪后，牛痘用作免疫接种以预防高传染性的天花。世界卫生组织已经宣布天花在地球上绝迹——人类彻底消灭了天花，这是疫苗战胜病毒的首度成功案例。

C 项正确，接种疫苗是预防和控制传染病最经济、有效的公共卫生干预措施。

D 项错误，流感疫苗在全球已经使用超过 60 年，目前每年使用量都以亿计，是全球使用量最大的一种疫苗。乙肝疫苗并不是世界上使用量最大的疫苗。

本题为选非题，故正确答案为 D。

504. 【A】

解析：本题考查生物常识。

A 项错误，发光纤维是指受到光和放射线的照射时，能发出比照射光波长长的可见光的纤维。常见的发光纤维如：以发光玻璃作芯材的纤维、以发光塑料作芯材的纤维。而萤火虫有专门的发光细胞，在发光细胞中有两类化学物质，一类被称作荧光素，另一类被称为荧光素酶。荧光素能在荧光素酶的催化下消耗 ATP（腺嘌呤核苷三磷酸又称腺苷三磷酸），并与氧气发生反应，反应中产生激发态的氧化荧光素，当氧化荧光素从激发态回到基态时释放出光子。反应中释放的能量几乎全部以光的形式释放，只有极少部分以热的形式释放，萤火虫是通过这样的作用来发光的。由此可见，发光纤维并不是在仿生萤火虫。

B 项正确，翠鸟拥有长而平的喙，使其可以从空气迅速潜入水中，同时并不会产生过多的扰动。日本工程师中津英治仿照翠鸟喙设计出了新干线子弹头列车的车头，使其更长更平，这种新设计成功将空气阻力降低了 30%，降低了火车的噪音。

C 项正确，苍耳是一种植物，它的总苞具有钩状的硬刺，可以贴附于动物的身体上。尼龙搭扣的设计正是从苍耳获得的灵感，尼龙搭扣的两边都是尼龙做的，一边是一排排的小勾，另一边是密密麻麻的小线圈，两边贴在一起的时候，小勾就勾住小线圈，使其能贴在一起。

D 项正确，非洲白蚁会建造巨大的巢穴系统，它们经常开启和关闭自己塔楼巢穴中的气口，使得巢穴内外的空气得以对流——冷空气从底部的气口流入塔楼，与此同时热空气从顶部的烟囱流出。从而使得巢穴中始终维持一个恒定的温度。在设计津巴布韦首都哈拉雷的约堡东门购物中心和办公大楼时，建筑大师麦克皮尔斯研究了非洲白蚁巢穴的结构，设计出了全天然空调系统，使得购物中心常年维持适宜的温度。

本题为选非题，故正确答案为 A。

505. 【C】

解析：根据题意，O 血型不含抗原 A 和 B，属于隐性性状，其基因组合为 ii，AB 血型含有抗原 A 和 B，属于显性性状，其基因组合为 I(A)I(B)。结合遗传三大定律，丈夫是 O 血型，妻子是 AB 血型，其子女血型可能表现为 I(A)i 或 I(B)i，即可能为 A 血型或 B 血型，C 项正确。

故正确答案为 C。

506. 【A】

解析：A 项正确，一氧化氮是一种人体可以自然产生的物质，其具有三大功能：①内皮舒张因子。作为内皮舒张因子，一氧化氮主要产生于内皮细胞，对预防和控制心脑血管疾病有着显著的效果。具体而言，一氧化氮是一种脂溶性气体，可以快速渗透出细胞膜向下扩散，进入并作用于血管周围平滑肌细胞，随着平滑肌的舒张，血管得以扩张（使血管松弛），最终导致血压的下降；②神经传导因子。作为神经传导因子，一氧化氮产生于外周神经和大脑中，作为肾上腺素和胆碱以外的神经递质，在血管、海绵体、胃肠道、泌尿道、气管肌、肛尾肌等外周输出神经抑制反应中起到非常重要的作用；③免疫调节因子。作为免疫调节因子，一氧化氮产生于免疫系统中，合成产生的一氧化氮，通过多条途径调节炎症，在调控免疫反应中起到重要作用。具体而言，一氧化氮可辅助白细胞杀死细菌、真菌、寄生虫、肿瘤细胞等。综上可知，一氧化氮在人体内发挥血管松弛、神经功能调节、抗菌消炎的作用。同时，一氧化氮与血红蛋白有很高的亲和力，如果吸入过量，一氧化氮会夺取氧气与血红蛋白结合的位置，造成人体因缺氧而中毒。

B 项错误，身体组织受毒素、紫外线辐射、激素和药物等侵害时，体内会自然地产生少量一氧化碳。一氧化碳与血红蛋白具有很高的亲和力，吸入过量会造成人体因缺氧而中毒，但一氧化碳在体内不具有血管松弛、神经功能调节、抗菌消炎的作用。

C 项、D 项错误，具有刺激性气味的硫化氢和氨气是人体代谢产生的废气，二者均不与血红蛋白结合，且不具有血管松弛、神经功能调节、抗菌消炎的作用。

故正确答案为 A。

507. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A、B、C 项正确，中心法则指出，遗传信息的转移可以分为两类：第一类，包括 DNA 的复制、RNA 的转录和蛋白质的翻译，即①DNA→DNA(复制)；②DNA→RNA(转录)；③RNA→蛋白质(翻译)。这三种遗传信息的转移方向普遍地存在于所有生物细胞中。第二类，是特殊情况下的遗传信息转移，包括 RNA 的复制，RNA 反向转录为 DNA 和从 DNA 直接翻译为蛋白质，即①RNA→RNA(复制)；②RNA→DNA(反向转录)；③DNA→蛋白质。RNA 复制只在 RNA 病毒中存在。

D 项错误，中心法则旨在详细说明连串信息的逐个传送，它指出遗传信息不能由蛋白质转移到蛋白质或核酸之中。

本题为选非题，故正确答案为 D。

508. 【D】

解析：A 项错误，飞蛾扑火字面意思是飞蛾扑到火上，比喻自取灭亡或比喻不顾一切地奔赴所向往的目标；

B 项错误，雀跃万分是描述麻雀行走的状态，形容人高兴得像麻雀一样跳跃；

C 项错误，金蝉脱壳字面意思是指蝉脱去外壳的蜕变。比喻制造或利用假象脱身，使对方不能及时发觉，或比喻事物发生根本性的变化；

D 项正确，蜻蜓点水指的是蜻蜓在平静如镜的湖面上款款飞行，不时地将细长的尾巴弯成弓状伸进水草中，湖面因此扩张开一圈圈波纹。蜻蜓在水面上飞翔，尾尖紧贴水面，一点一点用尾尖点水，是俗话说的“蜻蜓点水”。“蜻蜓点水”是蜻蜓生活中的自然组成部分——产卵、繁殖后代。人们通常借用这种“点水”方式告诫大家做事要深入，不要浅尝辄止。

故正确答案为 D。

509. 【B】

解析：B 项正确：按肢体形态来分，胡狼、棕熊和狮子均有四肢，四条腿行走；丹顶鹤、蝙蝠和麻雀都有翅膀，可飞行；黄鳝、蛇和蚯蚓都无足无翅。

A 项错误：若按生活环境分，胡狼、狮子多分布于草原，而棕熊多分布于森林，不能归为一类；丹顶鹤多栖息于湿地，蝙蝠栖息于洞穴，麻雀喜欢靠近农田，不能归为一类；黄鳝在水中生存，蛇能水陆两栖，蚯蚓只能生存在泥土中，不能归为一类。

C 项错误：若按运动速度分，蚯蚓的运动速度明显比黄鳝和蛇要慢，不能归为一类。

D 项错误：若按繁殖方式分，蝙蝠为胎生，丹顶鹤、麻雀为卵生，不能归为一类。

故正确答案为 B。

510. 【A】

解析：A 项错误，运动系统由骨、骨连结和骨骼肌三种器官组成。骨以不同形式连结在一起，构成骨骼。形成了人体的基本形态，并为肌肉提供附着，在神经支配下，肌肉收缩，牵拉其所附着的骨，以可动的骨连结为枢纽，产生杠杆运动；

B 项正确，内分泌系统由内分泌腺和分布于其它器官的内分泌细胞组成。内分泌腺是人体内一些无输出导管的腺体。主要的内分泌腺包含甲状腺，此外还有甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胰岛、胸腺和性腺等；

C 项正确，消化系统由消化道和消化腺两大部分组成。消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠（十二指肠、空肠、回肠）和大肠（盲肠、结肠、直肠、肛管）等部分。消化腺主要有唾液腺、胃腺、肝脏、胰腺、肠腺。其中肝脏可以分泌胆汁、储存在胆囊中将大分子的脂肪初步分解成小分子的脂肪，称为物理消化，也称作“乳化”；

D 项正确，免疫系统是机体执行免疫应答及免疫功能的重要系统。由免疫器官含扁桃体、免疫组织、免疫细胞和免疫分子组成，是防卫病原体入侵最有效的武器，它能发现并清除异物、外来病原微生物等引起内环境波动的因素。但其功能的亢进会对自身器官或组织产生伤害。

本题为选非题，故正确答案为 A。

511. 【B】

解析：A 项正确：遗传物质是亲代与子代之间传递遗传信息的物质，具有典型细胞结构的生物的遗传物质是 DNA，但是 DNA 上所携带的信息是不一样的。

B 项错误：胎儿所需的营养物质确切来说来自母体的血液，发育中的胎儿的血型与母体的可以不同，原因是母体与胎儿的毛细血管相互交叉但不相通，所以胎儿体内的血液与母体的血液不直接相通，母亲的血液与胎儿的血液是彻底分开的。

C 项正确：卵细胞受精以后开始分裂、分化，形成胚泡，然后形成囊胚，并植入母体子宫内膜中，吸收营养，继续发育。

D 项正确：胎盘内有許多绒毛，绒毛内有毛细血管，这些毛细血管与脐带内的血管相通，绒毛与绒毛之间则充满了母体的血液。胎儿和母体通过胎盘上的绒毛进行物质交换。

本题为选非题，故正确答案为 B。

512. 【A】

解析：本题主要考查生物常识。基因突变是指基因在结构上发生碱基对组成或排列顺序的改变，即基因组 DNA 分子发生的突然的、可遗传的变异现象。

处于高海拔地区的高度时，哺乳动物会因氧气量的减少，导致心跳加快、心率加速、血液中血红蛋白的比例降低。而题干中提到的哺乳动物族群突变的基因中，具有调节血液中血红蛋白增长的作用，说明其祖先在长期适应高海拔地区的生活中发生了基因的突变，这一基因的出现有利于补偿身体的缺氧情况，平衡血液循环系统，保证其后代能够更好地适应高海拔的环境。A 项与缺氧有关，B、C、D 三项与缺氧无关。

故正确答案为 A。

513. 【C】

解析：病虫害常对农、林、牧业等造成不良影响。种群简单、树种单一的人工林更经常暴发病虫害。

故正确答案为 C。

514. 【B】

解析：B 项正确：细胞工程技术是细胞生物学与遗传学的交叉领域，主要利用细胞生物学的原理和方法，结合工程学的技术手段，按照人们预先的设计，有计划地改变或创造细胞遗传性的技术。在果树、林木生产实践中应用细胞工程技术主要是微繁殖和去病毒技术。几乎所有的果树都患有病毒病，而且多是通过营养体繁殖代代相传的。用去病毒试管苗技术，可以有效地防止病毒病的侵害，恢复种性并加速繁殖速度。

A 项错误：基因工程又称基因拼接技术和 DNA 重组技术，是以分子遗传学为理论基础，以分子生物学和微生物学的现代方法为手段，将不同来源的基因按预先设计的蓝图，在体外构建杂种 DNA 分子，然后导入活细胞，以改变生物原有的遗传特性、获得新品种、生产新产品。试管苹果并未用到该技术。

C 项错误：酶工程（又称蛋白质工程学），是指工业上有目的地设置一定的反应器和反应条件，利用酶的催化功能，在一定条件下催化化学反应，生产人类需要的产品或服务于其它目的的一门应用技术。试管苹果并未用到该技术。

D 项错误：发酵工程，是指采用现代工程技术手段，利用微生物的某些特定功能，为人类生产有用的产品，或直接把微生物应用于工业生产过程的一种新技术。发酵工程的内容包括菌种的选育、培养基的配制、灭菌、扩大培养和接种、发酵过程和产品的分离提纯等方面。试管苹果并未用到该技术。

故正确答案为 B。

515. 【B】

解析：本题考查生物常识，结合选项具体分析。

A 项错误，蜜蜂蜇人的刺称之为蜂针，蜂针是蜜蜂的自卫器官，当蜜蜂感受到生命受到其他生物的威胁时，会执行蜇刺的动作。蜂针位于蜜蜂的尾部而非头部。

B 项正确，蜻蜓是一种肉食昆虫，拥有咀嚼式口器，上颚发达，视觉极为灵敏。

C 项错误，蚂蚁在幼虫阶段没有任何能力，它们也不需要觅食，完全由工蚁喂养。

D 项错误，蟋蟀靠翅膀的摩擦来发音。在蟋蟀雄虫的前翅上，有旋涡纹状的翅膜。一边翅膀长着锉刀状的翅膜弦器，另一边翅膀长着较硬翅膜弹器。当这两种发音器相互摩擦，就能发出声音。

故正确答案为 B。

516. 【D】

解析：本能是指一个生物体趋向于某一特定行为的内在倾向。其固定的行为模式非学习得来，也不是继承而来。固定行为模式的实例可从动物的行为观察得到。觅食反射：用手指或乳头抚摸一下新生儿的面颊或接触其嘴唇，他（她）就会转头张嘴，开始吸吮动作。这个重要的反射能使新生儿找到或吃到食物。在出生仅半小时的，醒着的新生儿身上可观察到这种反射。

A、B、C 三项均为后天学习的行为，排除；

D 项是本能反应，当选。

故正确答案为 D。

517. 【C】

解析：杂交水稻是通过不同稻种相互杂交产生的。杂交实际上是通过不同的基因型的个体之间的交配而取得某些双亲基因重新组合的个体的方法，利用的正是基因的多样性。

故正确答案为 C。

518. 【D】

解析：D 项正确：沙漠地区气候干旱，雨水稀少，植物为适应干旱缺水的环境，从地下充分汲取水源，根一般扎得很深，叶子则退化成针状，以降低植物的蒸腾作用，减少水分散失。

A 项错误：沙漠植物的根扎得深，是为了吸收水分，而非为了防风。

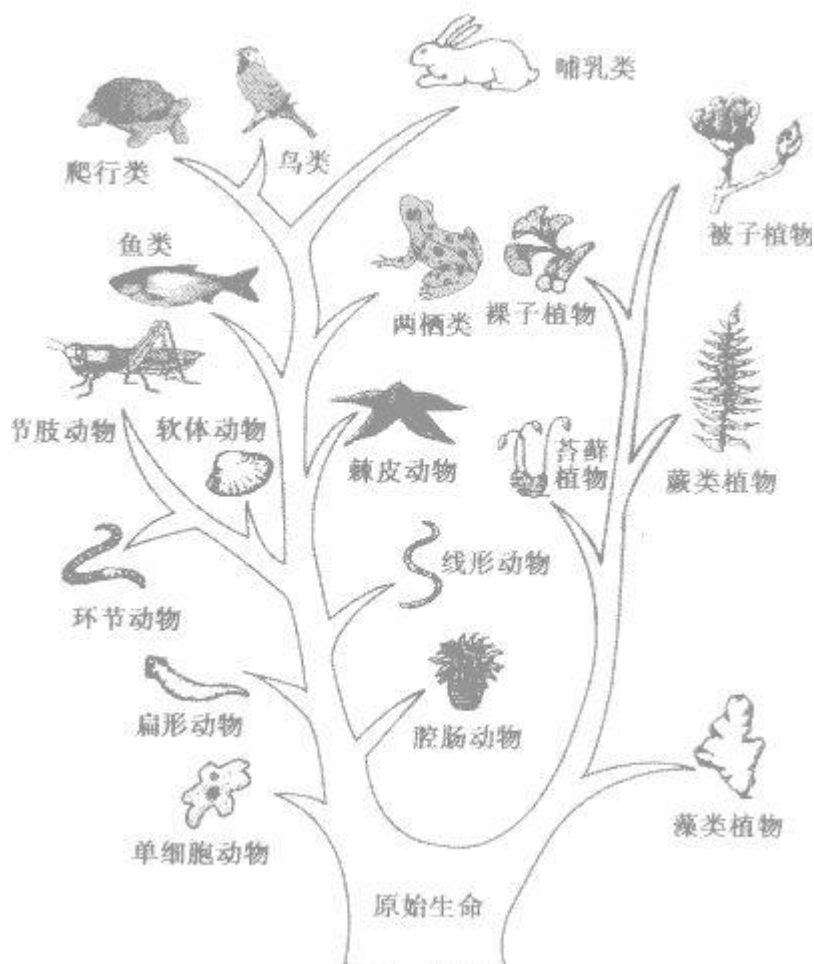
B 项错误：并非沙漠中生长的植物品种都叶小根深，此外，大部分沙漠植物叶小根深，是为了适应干旱缺水的环境才长成这样。

C 项错误：沙漠植物叶小最主要的原因是减少蒸腾作用以保持水分，而非减少日晒面积。

故正确答案为 D。

519. 【D】

解析：本题主要考查生物常识。生物进化是指一切生命形态发生、发展的演变过程，是从水生到陆生、从简单到复杂、从低等到高等的过程，从中呈现出一种进步性发展的趋势。以下图生物进化树。



ABC 项正确，都符合生物进化顺序。

D 项错误，两栖类应当在爬行动物前面。

本题为选非题，故正确答案为 D。

520. 【A】

解析：本题考查生物常识，主要涉及医学常识的相关内容。

A 项错误，生理盐水，是指生理学实验或临床上常用的渗透压与动物或人体血浆的渗透压基本相等的氯化钠溶液。浓度：用于两栖类动物时是 $0.67-0.70\%$ ，用于哺乳类动物和人体时是 $0.85-0.9\%$ 。人们平常点滴用的氯化钠注射液浓度是 0.9% ，可以当成生理盐水来使用。故浓度 9% 错误。

B 项正确，日常生活中，常见一些人用医用酒精来擦洗伤口，以达到灭菌消毒的目的。值得注意的是，在药店买到的酒精有 75% 和 95% 两种浓度，这两种浓度的酒精用途是不一样的： 95% 的酒精常用于擦拭紫外线灯； 75% 的酒精用于消毒。

C 项正确，锌是人体内必需的微量元素之一，缺锌将直接造成儿童免疫力低下，影响孩子的生长发育，导致身材矮小或智力发育不良等严重后果。

D 项正确，人体剧烈运动时，会进行无氧呼吸。而无氧呼吸产生大量乳酸等中间代谢产物，不能通过呼吸排除，就形成了乳酸堆积，造成全身肌肉酸痛。

本题为选非题，故正确答案是 A。

521. 【A】

解析：本题考查生物常识，主要涉及维生素方面的知识。

A 项错误，维生素 B_2 可以帮助消除口腔、唇、舌的炎症；促使毛发、皮肤、指甲正常生长。而脚气病指因为缺乏维生素 B_1 引起的全身性疾病，表现为多发性神经炎、肌肉萎缩等症状。

B 项正确，周围神经炎一般指多发性末梢神经炎，是由多种原因造成如中毒、营养代谢障碍、感染、过敏、变态反应等引起的多发性末梢神经损害的总称，可选用 B_1 、 B_6 等进行治疗。

C 项正确，夜盲症指在光线昏暗环境下或夜晚视物不清造成完全看不见东西、行动困难的状况，该症状一般都是因缺乏维生素^A，因此适量服用维生素^A可以防治夜盲症。

D 项正确，巨幼细胞性贫血是由于脱氧核糖核酸（DNA）合成障碍所引起的一种贫血，主要系体内缺乏维生素^{B₁₂}和（或）叶酸所致，因此维生素^{B₁₂}可用于治疗巨幼细胞性贫血。

本题为选非题，故正确答案为 A。

522. 【B】

解析：本题考查生物学常识。

A 项错误，根据研究表明，一般来说，男性大脑比女性大脑体积要大，但并不能说明男性比女性大脑更适合学数学，二者不存在必然联系。

B 项正确，脑细胞是构成脑的多种细胞的通称。脑细胞主要包括神经元和神经胶质细胞，神经细胞属于永久细胞不可再生，但是神经胶质细胞主要对神经元起支持、保护和营养辅助作用，并通过再生修复受损的神经细胞，所以成人的脑细胞可以再生。

C 项错误，昏迷不是深度睡眠，昏迷是完全意识丧失，对外界刺激反应的迟钝或消失。深度睡眠是睡眠的一部分，神经反射减弱，能被外界的刺激唤醒。

D 项错误，大脑可分为左半球和右半球，一般大脑左半球具有语言、概念、数字、分析、逻辑推理等功能；大脑右半球具有音乐、绘画、想象等功能。人的左右半脑思维方式不同，但并不能作为划分人性格的依据。

故正确答案为 B。

523. 【C】

解析：本题主要考查生物常识。

海参，是生活在海边至 8000 米的海洋棘皮动物，以海底藻类和浮游生物为食。入夏以后，上层海水由于太阳光强烈照射的结果，温度比较高。这时，海底的小生物都浮到海面，而海参却对温度很敏感，当水温超过 20 度时，就会向更深的海底迁移。由于在新的地方缺少食物，没有东西可吃的海参，只好进入夏眠状态，这是海参为适应环境而养成的习惯。

A 项错误，本题问的是海参“夏眠”的原因，海参生活在海底，当夏季到来时，海底的小生物都浮到海面，海参缺少食物，为了适应环境，所以进行夏眠，故海参夏眠的原因不是因为不耐热。

B 项错误，“储备能量”应当是“多进食”，而不是夏眠。

C 项正确，海参迫于夏季食物中断，只好进入夏眠，“应对饥饿”是海参夏眠的主要原因。

D 项错误，逃避天敌不是海参夏眠的原因。

故正确答案为 C。

524. 【A】

解析：本题考查生物常识。

A 项错误，莲藕体内的运输组织呈螺旋状，当莲藕折断时，那些呈螺旋状的导管并没有真正折断，而是像弹簧一样被拉长，形成了许多丝状的物质，因此出现了“藕断丝连”的现象，该现象跟繁殖无关。

B 项正确，当雌雄蜻蜓交配后，雌性蜻蜓在水面上盘旋飞翔，尾尖贴着水面，一点一点地产下受精卵，为“蜻蜓点水”，该行为与蜻蜓的繁殖有关。

C 项正确，“移花接木”是指把一种花木的枝条或嫩芽嫁接在另一种花木上，利用植物受伤后具有愈伤的机能，将两个伤面的形成层靠近并扎紧在一起，结果因细胞增生，彼此愈合成为彼此连接的一个整体。“移花接木”属于无性繁殖的一种，跟繁殖有关。

D 项正确，“孔雀开屏”是雄孔雀的求偶行为。雄孔雀展开尾屏，不停地做出各种各样优美的舞蹈动作，向雌孔雀炫耀自己的美丽，以此吸引雌孔雀。待到它求偶成功之后，便与雌孔雀一起产卵育雏，该行为与繁殖有关。

本题为选非题，故正确答案为 A。

525. 【D】

解析：本题考查微生物应用的生物常识。微生物包括细菌、病毒、真菌以及一些小型的原生生物、显微藻类等在内的一大类生物群体。

A 项正确，弗莱明从青霉菌抑制其它细菌的生长中发现了青霉素，用青霉素治疗疾病属于微生物应用事例。

B 项正确，注射减毒疫苗即将带有病原体的微生物接种到身体内，引发机体免疫反应，起到获得长期或终生保护的作用。

C 项正确，木质纤维素是天然可再生木材经过化学处理、机械法加工得到的有机絮状纤维物质。木质纤维素可在水解后被微生物发酵生产燃料乙醇。

D 项错误，在伊蚊身上植入编码了疟原虫抗体的基因，属于基因的应用，而不是微生物的应用。

本题为选非题，故正确答案为 D。

526. 【D】

解析：本题不严谨，选项中四种植物均有吸收甲醛作用，在此情况下，应选择吸收甲醛能力最弱者为本题答案。

根据相关研究文献，甲醛环境下 15 小时内，4 种植物吸收甲醛能力分别为（以每平方米叶片吸收甲醛质量计算）：常春藤 $4.25\text{mg}/\text{m}^2$ [1]，吊兰为 $0.79\text{mg}/\text{m}^2$ 、芦荟为 $0.13\text{mg}/\text{m}^2$ [2]。另有以山茶花等 8 种植物为对象，对比吸收甲醛能力，15H 内吸收能力排名为：吊兰 > 芦荟 > 绿萝 > > 山茶花 > [1]。可知，山茶花吸收能力为最小。本题为选非题，故正确答案为 D。

527. 【B】

解析：本题考查生物常识。

狂犬病乃狂犬病毒所致的急性传染病，人兽共患，多见于犬、狼、猫等肉食动物，人多因被病兽咬伤而感染。狂犬病毒含 5 种蛋白，即糖蛋白（G）、核蛋白（N）、聚合酶（L）、磷蛋白（NS）及基质（M）等。狂犬病病毒的糖蛋白能与乙酰胆碱结合，决定了狂犬病毒的嗜神经性。人被患病动物咬伤或抓伤后，动物唾液中的病毒通过伤口进入人体而引发疾病，少数患者也可因眼结膜被病兽唾液污染而患病。

故正确答案为 B。

528. 【A】

解析：本题考查生物学常识，主要涉及动物特征的相关知识点。

A 项正确，根据动物是否由脊椎骨组成脊柱，可分为脊椎动物和无脊椎动物。鲫鱼、麻雀、牛都具有脊椎骨，属于脊椎动物；而蜗牛、虾、蝴蝶都没有脊椎骨，属于无脊椎动物。

B 项错误，第一组，麻雀和牛属于恒温动物，能在环境温度变化的情况下保持体温的相对稳定。但是第一组中的鲫鱼和第二组的动物都属于变温动物，它们需要寻找凉爽或温暖的环境来改变自身体温，而不能直接地控制自身体温。

C 项错误，题干中只有牛是哺乳类动物，属于胎生；其他动物繁殖方式都为卵生。

D 项错误，题干中各种动物的呼吸方式多种多样，鲫鱼和虾用鳃呼吸，牛和麻雀用肺呼吸，蝴蝶用气管呼吸，蜗牛用呼吸孔呼吸。

故正确答案为 A。

529. 【C】

解析：本题主要考查生物常识的基本内容。

A 项正确，秃鹫主要以大型动物的尸体和其他腐烂动物为食，被称为“草原上的清道夫”，常在开阔而较裸露的山地和平原上空翱翔，窥视动物尸体。

B 项正确，蜂鸟只有在美洲有发现，且其中多数生活在南美洲的热带雨林中。蜂鸟是世界上最小的鸟类，有的甚至比黄蜂还小。体型最大的巨蜂鸟体长也不过 20 厘米，体重不足 20 克。

C 项错误，鸵鸟腿很长，十分粗壮，脚也极为强大，趾的下面有角质的肉垫，富有弹性并能隔热，适于在沙地中行走或奔跑，但是鸵鸟两翼退化，不能飞翔。

D 项正确，燕窝是一种叫“金丝燕”的雀鸟，利用苔藓、海藻和柔软植物纤维混合他们的羽毛和唾液胶结而成的。

本题为选非题，故正确答案为 C。

530. 【B】

解析：在生态系统内，各种生物之间由于食物而形成的一种联系，叫做食物链。食物链的开始通常是绿色植物（生产者），从绿色植物开始至少要有三个营养级。

B 项正确：羊以草为食，狼以羊为食，且从绿色植物（草）开始。

A 项错误：食物链方向错误。

C 项错误：食物链最开始的是绿色植物（生产者）而非阳光。

D 项错误：昆虫已经是食草动物，没从绿色植物（生产者）开始。

故正确答案为 B。

531. 【B】

解析：B 项错误：海洋中降解石油烃的微生物主要是细菌，此外，还有酵母、放线菌和丝状真菌。

A 项正确：生物通过代谢作用，使污染的环境得到净化，提高环境对污染物的承载负荷，增加环境容量的作用，就叫做生物净化。植物净化大气主要是通过叶片的作用实现的。绿色植物（包括树木和草坪）净化大气的作用主要有：①吸收二氧化碳，放出氧气，维持人类环境中两者的平衡；②对降尘和飘尘有滞留过滤作用；③在植物抗性范围内能通过吸收而减少空气中二氧化硫、氟化氢、氯气等有害物质的含量；④在植物抗性范围内能减少臭氧的发生，减轻光化学烟雾污染；⑤有过滤细菌或杀菌作用；⑥对某些重金属有吸收和净化作用；⑦减轻噪声污染。

C 项正确：河流、湖泊、水库等水体中生活着细菌、真菌、藻类、水草、原生动物、贝类、昆虫幼虫、鱼类等生物，对污染物会产生生物净化作用。淡水生态系统中的生物净化，细菌起主导作用。

D 项正确：水体、空气和土壤的污染，只要不超过生态系统的负载能力，污染物就可以通过物理的、化学的和生物学的作用得到净化。如果环境污染物超过了生态系统的负载能力，生物净化作用就会遭到破坏，整个生态系统就有可能失去平衡，产生不良的后果。

本题为选非题，故正确答案为 B。

532. 【A】

解析：A 项正确：香肠在发酵时，瘦肉的 PH 值会降低，也就是变酸，导致肌肉中的肌红蛋白被氧化，里面的血红素发生分解，染红了整根香肠。

故正确答案为 A。

（资料来源：中国国家地理网）

533. 【B】

解析：A 项正确：酒的化学成分是乙醇，在消化道内不需要消化即可吸收，吸收快而且完全。一般在胃中吸收^{20%}。胃内有无食物、胃壁的功能状况、饮料含酒精的多少以及饮酒习惯均可影响酒精的吸收。

B 项错误：肝脏分泌的胆汁中不含消化酶，但胆汁对脂肪有乳化作用，能把脂肪变成微小颗粒，增加了脂肪与消化酶的接触面积，从而有利于脂肪的消化。

C 项正确：大肠是对食物残渣中的水分进行吸收，并且可以将食物残渣自身形成粪便排出的脏器。

D 项正确：被誉为“物质代谢中枢”的是肝脏，肝脏是身体内以代谢功能为主的一个器官，并在身体里面扮演着去氧化，储存肝糖，分泌性蛋白质的合成等等。肝脏也制造消化系统中的胆汁。

本题为选非题，故正确答案为 B。

534. 【A】

解析：A 项正确，给严重缺氧的病人输氧时，一方面要满足病人对氧的需要，另一方面还要提高病人的呼吸中枢的兴奋性，加强病人的呼吸能力。二氧化碳是调节呼吸的有效生理刺激。当吸入二氧化碳含量较高的混合气体时，会使肺泡内二氧化碳含量升高，动脉血中二氧化碳的含量也随之升高，这样就形成了对呼吸中枢的有效刺激，呼吸中枢的活动就加强，使呼吸加强。因此给严重缺氧的病人输氧时，要在纯氧中混入^{5%}的 CO_2 ，目的是用 CO_2 维持呼吸中枢的兴奋。

故正确答案为 A。

535. 【D】

解析：生物间的关系按性质可归并为两类。一是种间互助性的相互关系，如共栖、共生等；二是种间对抗性的相互关系，如寄生、捕食、竞争等。

A 项错误，鹬是一种水鸟，常在浅水边或水田中捕食小鱼、昆虫、河蚌等。鹬以蚌为食，两者为捕食关系。

B 项错误，兔子与鹰是捕食关系。

C 项错误，蝉与螳螂、螳螂与黄雀都是捕食关系。

D 项正确，成语中“鸠占鹊巢”中的“鸠”指的是斑鸠，两者为竞争关系。

故正确答案为 D。

536. 【B】

解析：A 项错误，焦油不能与血红蛋白结合。

B 项正确，一氧化碳极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，严重时死亡。

C 项错误，苯并芘是一种常见的高活性间接致癌物和突变原。苯并芘不能与血红蛋白结合。

D 项错误，尼古丁会使人上瘾或产生依赖性，重复使用尼古丁会增加心跳速度和升高血压并降低食欲。大剂量的尼古丁会引起呕吐以及恶心，严重时人会死亡。尼古丁不能与血红蛋白结合。

故正确答案为 B。

537. 【A】

解析：本题考查生物常识。生命现象最本质的是新陈代谢，生殖和遗传也是重要的特征。

A 项错误：“门环惹铜绿”是门环中的铜、水、空气中的氧气、二氧化碳，四种物质一起发生了化合反应生成了绿色的碱式碳酸铜，俗称“铜锈”，是化学变化，没有体现生命现象。

B 项正确：赤潮是在特定的环境条件下，海水中某些浮游植物、原生动物或细菌爆发性增殖或高度聚集而引起水体变色的一种有害生态现象，其中植物动物有生命现象。

C 项正确：“化蛹成彩蝶”是完全变形昆虫在幼虫和成虫之间的一个发育阶段。化蛹时，幼虫结构解体，成虫结构形成，初次出现翅，蛹皮裂开，咬开一条出路而蜕出，有生命现象。

D 项正确：青苔是水生苔藓植物，色翠绿，生长在水中或陆地阴湿处，有生命现象。

本题为选非题，故正确答案为 A。

538. 【C】

解析：骨髓移植即造血干细胞移植，是指正常人的造血干细胞通过静脉输注到患者体内，重建患者的造血功能和免疫功能，达到治疗某些疾病的目的。

在移植过程中人类白细胞抗原（HLA），是决定移植排斥反应高低的重要因素。在进行骨髓和其它器官移植时，供者和受者之间人类白细胞抗原（HLA）相容程度越高，排斥反应的发生率就越低，移植成功率和移植器官长期存活率就越高；反之，就越容易发生排斥反应。

A 项错误，骨髓配型是做 HLA 分型，和血型无关，且子女与父母之间只有一半 HLA 抗原相合的机会（因为染色体一半来自父亲、另一半来自母亲），不可能有完全相合的机会，医学上叫做半相合，通常不能相互移植。

B 项错误，丈夫和妻子之间没有血缘关系，而人类非血缘关系的 HLA 型别中，相合几率是四百分之一到万分之一。

C 项正确，理论上说，HLA 配型完全相合在同卵（同基因）双生兄弟姐妹间最高为 100%，在非同卵（异基因）双生或亲生兄弟姐妹间其次，为 1/4。兄妹二人虽然年龄相差 12 岁，但由于同父同母，配对移植成功率相比其它三个选项是最高的。

D 项错误，爷爷为孙子献血和肝脏只能说明血型一致以及肝脏匹配度高，并不能说明 HLA 配型相合度高。

故正确答案为 C。

539. 【B】

解析：A 项：正确，龋齿俗称虫牙、蛀牙，是细菌性疾病，可以继发牙髓炎和根尖周炎。氟是人体重要的微量元素，是形成坚硬骨骼的必需元素，长期饮用缺氟的水容易患上龋齿，中老年人缺氟还会导致骨骼变脆而骨折。

B 项：错误，纤维素是由葡萄糖组成的大分子多糖，不溶于水及一般有机溶剂，是植物细胞壁的主要成分，并非植物的主要成分。

C 项：正确，钙铁锌都是人体必需的微量元素，钙，促进成骨和骨质强壮，还是神经肌肉等必不可少的物质；铁，合成血红蛋白必不可少的物质，缺乏会致贫血、乏力等；锌，亦是人体内环境中必不可少的微量元素，缺乏会致发育不良、头发枯黄、注意力分散等。

D 项：正确，油脂的主要生理功能是贮存和供应热能，在代谢中可以提供的能量比糖类和蛋白质约高一倍。一克油脂在体内完全氧化时，大约可以产生 39.8 千焦的热能。

本题为选非题，故正确答案为 B。

540. 【C】

解析：C 项错误：角蛋白是硬蛋白之一，是一类具有结缔和保护功能的纤维状蛋白质，来源于外胚层分化而来的细胞。它是外胚层细胞的结构蛋白，包括毛发、指甲、羽毛等，它还是一种不能直接为畜禽所吸收利用的硬蛋白，主要存在于动物的鳞片、毛发、羽毛和蹄中。在人体的皮肤中，角蛋白主要分布在表皮层。A、B、D 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

备注：B 项表述不严谨：羽毛应当为鸟类标志。

541. 【A】

解析：A 项错误：生物组成多种多样。有单细胞生物（如衣藻等部分藻类、草履虫）、多细胞生物（如裸子植物、被子植物、哺乳动物），也有无细胞生物（如病毒）。因此，“由单细胞组成”非生物的共同特征。

B 项正确：所有的生物都需要能量来维持生命。

C 项正确：生物学上的生命周期是指生物体从出生、成长、成熟、衰退到死亡的全部过程。所有的生物都具有生命周期。

D 项正确：机体与机体内环境之间的物质和能量交换以及生物体内物质和能量的自我更新过程叫作新陈代谢。新陈代谢属于生物的共同特征。

本题为选非题，故正确答案为 A。

542. 【B】

解析：本题考查生物常识。

A 项正确，醋酸菌如果在糖源充足的情况下，可以直接将葡萄糖变成醋酸；如果在缺少糖源的情况下，先将乙醇变成乙醛，再将乙醛变成醋酸；如果在氧气充足的情况下，能将酒精氧化成醋酸，从而制成醋。

B 项错误，制作泡菜是利用乳酸菌，不是酵母菌，酵母菌多用来做馒头等面食。

C 项正确，乳酸菌指发酵糖类主要产物为乳酸的一类无芽孢、革兰氏染色阳性细菌的总称，常用于制作酸奶、乳酪、德国酸菜、啤酒、葡萄酒、泡菜、腌渍食品和其他发酵食品。

D 项正确，青霉素是抗菌素的一种，是指分子中含有青霉烷，能破坏细菌的细胞壁并在细菌细胞的繁殖期起杀菌作用的一类抗生素。青霉素是从青霉菌中提取出来的。

本题为选非题，故正确答案为 B。

543. 【D】

解析：D 项正确：本题解析关键在弄清楚遗传物质的来源。生物的遗传物质存在于细胞核内，细胞核是遗传的控制中心。从题干可知，克隆羊体内的遗传物质来自于白细毛公羊的细胞核，具有白细毛公羊的全部遗传物质，因此最终克隆羊的形状应该是最像提供细胞核的白色细毛公羊，体表的毛为白色细羊毛，性别为公羊。

故正确答案为 D。

544. 【D】

解析：A 选项错误，一般所指的遗传多样性是指种内的遗传多样性，即种内个体之间或一个群体内不同个体的遗传变异总和；

B 选项错误，基因多样性代表生物种群之内和种群之间的遗传结构的变异；

C 选项错误，环境多样性会对生物产生影响，但不是生物多样性的标志；生物多样性是指在一定时间和一定地区所有生物(动物、植物、微生物)物种及其遗传变异和生态系统的复杂性的总称；

D 选项正确，衡量生物多样性丰富程度的基本标志是物种多样性。

故本题答案选 D。

545. 【C】

解析：不透明的物体的颜色是由它反射的光的颜色决定的，植物叶子是不透明的。当阳光照在叶片上，阳光的七彩颜色被叶片吸收，只有绿色光被反射。所以，植物的叶子大多是绿色的。其他选项本身说法错误。

故正确答案为 C。

546. 【C】

解析：A 项正确，消费者在自然界中的定义：为食物链中的一个环节，代表着不能生产，只能通过消耗其他生物来达到自我存活的生物。螳螂、蝉、黄雀符合消费者的概念。

B 项正确，先天性行为，就是生来就有的一种本能，由动物体内的遗传物质所决定的行为，如蜜蜂采蜜，蚂蚁建巢，蜘蛛织网，鸟类迁徙，动物捕食等。与先天性行为相对的后天性行为是在相应环境中通过学习而建立起来的一种反射和习惯，能让生物更好的适应环境。

C 项错误，一个生态环境中的生物群落，至少要包含：生产者，主要是各种绿色植物，也包括化能合成细菌与光合细菌，它们都是自养生物；分解者，以各种细菌（寄生的细菌属于消费者，腐生的细菌是分解者）和真菌为主，也包含屎壳郎、蚯蚓等腐生动物；消费者，见 A 项解释。故螳螂、蝉和黄雀不能构成一个生态系统。

D 项正确，螳螂和蝉属于无脊椎动物中的节肢动物，黄雀属于鸟类。

本题为选非题，故正确答案为 C。

547. 【D】

解析：A 项正确，水稻是一年生禾本科植物，禾亚科稻属。水稻所结子实即稻谷，稻谷(粒)去壳后称大米、香米、稻米。世界上近一半人口都以大米为食。

B 项正确，自花授粉指一株植物的花粉，对同一个体的雌蕊进行授粉的现象。大部分水稻是自花授粉并结出种子。

C 项正确，水稻的主要生长区域是中国南方、朝鲜半岛、日本、东南亚、南亚、地中海沿岸、美国东南部、中美洲、大洋洲和非洲部分地区。

D 项错误，早、中、晚稻主要根据播种期和收获期而划分。以中国长江中下游地区为例，早稻一般于 3 月底 4 月初播种，7 月中下旬收获；中稻一般 4 月初至 5 月底播种，9 月中下旬收获；晚稻一般于 6 月中下旬播种，10 月上中旬收获。同一地区，种完早稻可以接着种植晚稻，俗称双季稻。而中稻生育期较长，同一地区一年只能种植一次。

本题为选非题，故正确答案为 D。

548. 【C】

解析：本题考查我国珍稀动物的相关知识。

A 项对应正确：卧龙自然保护区位于四川盆地西缘，主要保护西南高山林区自然生态系统及大熊猫等珍稀动物；

B 项对应正确：扎龙自然保护区位于黑龙江省齐齐哈尔市东南 30 千米处，主要保护对象为丹顶鹤等珍禽及湿地生态系统。该保护区具有中国北方同纬度地区中保留最完整、最原始、最开阔的湿地生态系统；

C 项对应错误：喀纳斯自然保护区位于新疆北部阿尔泰山南坡，主要保护对象为寒温带针阔叶混交林生态系统和自然景观。保护区内珍稀动物有盘羊、雪豹、北山羊、紫貂、石貂、马鹿、兔狲、扫雪、猓狍、雪兔、黑琴鸡、花尾棒鸡、丹顶鹤、黑颈鹤等。但该保护区内没有金丝猴，金丝猴在我国一般分布于西南山区；

D 项对应正确：可可西里自然保护区位于青海省玉树藏族自治州西部，主要保护对象为藏羚羊、野牦牛、藏野驴、藏原羚等珍稀野生动物、植物及其栖息环境。

本题为选非题，故正确答案为 C。

549. 【D】

解析：急性心肌梗死是在冠心病的基础上，心肌发生急性严重缺血所致的心肌部分坏死。这种坏死是不可逆的，是内科危急重症，在条件好的医院死亡率也高达 10%~14%，至少 50%死于症状发作后 1h 内，因此及时正确的处理至关重要。近年来，随着医院水平的不断提高，介入治疗发展迅速，对有适应症的患者在就诊后 90 分钟内直接急诊心肌梗死支架介入治疗，可改善冠心病引起的心肌供血不足，心脏动脉堵塞。

A 项错误，是对心脏缺损的一种修补手术。

B 项错误，是将病变的瓣膜给予修复以达到治疗目的，其通常适用于瓣膜关闭不全的病例。

C 项错误，是取病人本身的血管（如胸阔内动脉、下肢的大隐静脉等）或者血管替代品，将狭窄冠状动脉的远端和主动脉连接起来，让血液绕过狭窄的部分，到达缺血的部位，改善心肌血液供应，进而达到缓解心绞痛症状，改善心脏功能，提高患者生活质量及延长寿命的目的。这种手术称为冠状动脉旁路移植术，是在充满动脉血的主动脉根部和缺血心肌之间建立起一条畅通的路径。

D 项正确，是最近 20 年来开展的改善冠心病引起的心肌供血不足，心脏动脉阻塞的新技术。

故正确答案为 D。

550. 【C】

解析：预防结核病，应尽量避免到人员密集场所。

本题为选非题，故正确答案为 C。

551. 【C】

解析：现代科学证明，液态水是天体中有生命存活的基础。因为只有在适宜的温度条件下水才能以液态形式存在。因此，温度与水密切结合成一切生命现象的环境与资源基础。四个选项中只有 C 符合。

故正确答案为 C。

552. 【A】

解析：A 项正确，鸠占鹊巢是指斑鸠占据喜鹊的巢，反映了斑鸠和喜鹊两种生物对资源和空间的竞争现象。B 项说的是生物间的差异，C 项指的是种内生物间的斗争关系，D 项描述的是生物之间的捕食关系。

故正确答案为 A。

553. 【B】

解析：伤口范围较大，深达真皮的伤口快愈合时常会发痒，这是因为较深伤口的愈合是由一种新的组织补上去的，这种新的组织叫结缔组织。新生的血管和神经都要长出结缔组织。这些新生的血管和神经特别密，都挤在一起，新生的神经容易受到刺激，因为神经非常敏感，所以产生痒的感觉。B 项正确。

故正确答案为 B。

本题相关知识点：

伤口的愈合过程可分三个阶段：第一个阶段就是凝血止血的过程；第二个阶段是白细胞聚集在伤口，这对抵抗感染有非常重要的作用；第三个阶段就是增生阶段，期间有新的血管和神经形成，以及新鲜肉芽组织生长。伤口瘙痒发生在增生阶段，此时新的血管和神经等都在积极修复伤口，这些组织挤在一起，特别密集，新生的神经容易受到刺激。同时，新生的神经，其末梢神经非常敏感，因此病人会产生瘙痒的感觉。

554. 【A】

解析：按照下图可以展现各种 ABO 配偶所生子女的血型表格：红色部分为符合父亲和孩子都是 A 型血的情况。则母亲可能的血型有 A、B、AB、O 四种可能。

婚配式	子女可能有的血型	子女不可能有的血型
A×A	A、O	B、AB
A×B	A、B、O、AB	无
A×AB	A、B、AB	O
A×O	A、O	B、AB
B×B	B、O	A、AB
B×AB	A、B、AB	O
B×O	B、O	A、AB
AB×AB	A、B、AB	O
AB×O	A、B	AB、O
O×O	O	A、B、AB

故正确答案为 A。

555. 【B】

解析：本题考查科技常识。新陈代谢是指生物体与外界环境之间的物质和能量交换以及生物体内物质和能量的转变过程，它包括物质代谢和能量代谢两个方面。

A 项错误，“长江后浪推前浪，一浪高过一浪”比喻事物的不断前进，多指新人新事代替旧人旧事，没有直接体现生命新陈代谢。

B 项正确，“今春，香肌瘦几分？缕带宽三寸”出自元代的《十二月过尧民歌别情》，形容春天身体消瘦，衣带宽出三寸。诗句中的“香肌瘦”直接体现了生命体物质和能量交换过程，即新陈代谢。

C 项错误，“江畔何人初见月，江月何年初照人”出自唐代张若虚的《春江花月夜》，表现了诗人神思飞跃，但又紧紧联系着人生，探索着人生的哲理与宇宙的奥秘，并未直接体现生命新陈代谢的过程。

D 项错误，“庭中地白树栖鸦，冷露无声湿桂花”出自唐代王建的《十五夜望月》，意为庭院中月映地白树栖昏鸦，那寒露悄然无声沾湿桂花，描绘了自然现象，并未直接体现生命新陈代谢。

故正确答案为 B。

556. 【D】

解析：D 项正确：正常体温根据测试部位的不同，体温的正常值稍有差异。临床上常用的体温包括：口腔温度、直肠温度和腋窝温度。

A 项错误：正常情况下，人的空腹全血血糖正常值范围在 $3.9\sim6.1\text{mmol/L}$ ，血浆血糖为 $3.9\sim6.9\text{mmol/L}$ 。

B 项错误：成年人安静时心率超过 100次/分钟 时为心动过速。

C 项错误：根据血型的遗传规律，父母血型分别为 A 型和 B 型时，子女血型可能为 A 型、B 型、AB 型、O 型。

故正确答案为 D。

557. 【B】

解析：本题考查生物常识，主要考查生态规律相关知识。

题干表述污染物的排放要与大气、地表水的承受能力相对应，而不能超过承受极限，否则会造成更为严重的后果，说明环境资源的承受能力是有极限的。

B 项正确：环境资源的有效极限规律，是指生态系统中作为生物赖以生存的各种环境资源，在质量、数量、空间、时间等方面，都有一定的限度，而不能无限地供给，因此，每一个生态系统对任何外来干扰都有一定的忍耐极限，当外来干扰超过此极限时，生态系统就会被损伤、破坏甚至瓦解。这一规律要求我们要注意极限，坚持适度原则。

A 项错误：物质循环转换与再生规律，是指生态系统中，植物、动物、微生物和非生物成分，借助能量的不停流动，由此形成不停顿的物质循环。未体现环境资源的承受能力。

C 项错误：物质输入输出的平衡规律，是指当一个自然生态系统不受人类活动干扰时，生物与环境之间的输入与输出是相互对立的关系，对生物体进行输入时，环境必然进行输出，反之亦然。未体现环境资源的承受能力。

D 项错误：相互依存与相互制约的互生规律，主要分为两类：（1）普遍的依存与制约，也称“物物相关”，是指有相同生理、生态特性的生物构成生物群落或生态系统；（2）通过“食物”而相互联系与制约的协调关系，也称“相生相克”规律，即每一种生物在食物链或食物网中，都占据一定的位置，并具有特定的作用。未体现环境资源的承受能力。

故正确答案为 B。

558. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，发酵一般泛指利用微生物制造工业原料或产品的过程。由微生物（细菌、酵母等）、有机物（主要是碳水化合物）、培养基等在一定的温度和 pH 条件下进行。

B 项正确，发酵可在无氧或有氧条件下进行，前者如酒精发酵、乳酸发酵和丙酮、丁醇发酵，后者如抗生素发酵、醋酸发酵、氨基酸发酵和维生素发酵等。

C 项正确，在微生物能量代谢中，发酵仅指专性厌氧微生物和兼性厌氧微生物在无氧条件下分解各类有机物产生能量的一种方式。如某些酵母菌通过糖酵解途径从分解葡萄糖产生酒精的过程中获得能量。

D 项错误，微生物合成的有机酸有 50 多种，其中在国民经济中具有较大用途并已工业生产的有：柠檬酸、乳酸、醋酸、葡萄糖酸、苹果酸等。因此柠檬酸和乳酸都属于发酵产物而不是催化剂，发酵的催化剂一般是微生物，如酵母菌、乳酸菌等。

本题为选非题，故正确答案为 D。

559. 【D】

解析：本题考查生物常识——生物的生殖方式。生物体产生自己的后代的过程，叫做生物的生殖。生物分有性生殖和无性生殖两种。有性生殖：必须经过两性生殖细胞（精子，卵细胞）的结合形成受精卵再发育成新个体。无性生殖：不通过两性生殖细胞，由母体产生新个体，无性生殖方式主要有分裂生殖，出芽生殖，孢子生殖和营养生殖。

A 项正确，出芽生殖又叫芽殖，其中“芽”是指在母体上长出的芽体，即芽基，芽基并不立即脱离母体，而与母体相连，继续接受母体提供养分，直到个体可独立生活才脱离母体，如珊瑚虫、水螅、酵母菌等；

B 项正确，分裂生殖又叫裂殖，即母体分裂成两个或多个大小形状相同的新个体的生殖方式，如变形虫、草履虫、细菌等；

C 项正确，孢子生殖是很多孢子植物和真菌等利用孢子进行的生殖方式。孢子是细菌、原动物、真菌和植物等产生的一种有繁殖或休眠作用的生殖细胞，能直接发育成新个体，如蘑菇、青霉等；

D 项错误，营养生殖是由高等植物的根、茎、叶等营养器官发育成新个体的生殖方式。例如，甘薯的块根繁殖、草莓的匍匐茎繁殖、马铃薯的块茎繁殖、百合和洋葱的鳞茎繁殖、水仙和芋的球茎繁殖及秋海棠的叶芽繁殖等。大肠杆菌属于细菌的一种，其生殖方式为分裂生殖，而不是营养生殖。

本题为选非题，故正确答案为 D。

560. 【C】

解析：C 项正确：中医认为，脉是气血运行的通道，脉诊是中医四诊不可或缺的一个方面。中医诊的“脉”指的是桡动脉，动脉具有搏动性，有助医生通过脉象判断病情。

故正确答案为 C。

561. 【C】

解析：少年儿童的骨成分有机物超过 $\frac{1}{3}$ ，无机物不到 $\frac{2}{3}$ ，这样的骨柔韧，弹性大，不易发生骨折，但易变形。成年人的骨的成分有机物约为 $\frac{1}{3}$ ，无机物约为 $\frac{2}{3}$ ，这样的骨骼既坚韧，又有弹性。老年人的骨的成分有机物不到 $\frac{1}{3}$ ，无

机物超过 2/3，这样的骨硬、脆，易发生骨折。综上所述，老年人跌倒后容易发生骨折，这是因为老年人骨骼无机物增多，弹性小，易骨折，C 正确。A、B 选项有机物比较多的是少年儿童的骨骼，D 选项易变形的是少年儿童的骨骼。故正确答案为 C。

562. 【C】

解析：A 项正确，脾的主要功能是过滤和储存血液，被称为“血液仓库”。

B 项正确，肝是贮藏血液的主要器官，有调节血量的功能。

C 项错误，心脏是人体循环系统的主要器官，在人体的血液循环过程中提供主要动力。

D 项正确，皮肤是人体最大的器官，由表皮、真皮（中胚层）、皮下组织三层组成，真皮层中有很多毛细血管和小静脉丛，平时血流比较缓慢，当人体亟需时，也可将贮存的血液释放到循环中。

本题为选非题，故正确答案为 C。

563. 【A】

解析：A 项正确，肾上腺素能使心肌收缩力加强、兴奋性增高，传导加速，心输出量增多。外在表现就是心跳加快、面红耳赤、血压升高等现象。

B 项错误，性激素的作用是促进性器官成熟、副性征发育及维持性功能等。

C 项错误，甲状腺素的主要作用是促进物质与能量代谢，促进生长和发育过程。

D 项错误，生长激素的主要生理功能是促进神经组织以外的所有其他组织生长；促进机体合成代谢和蛋白质合成；促进脂肪分解。

故正确答案为 A。

564. 【A】

解析：呼吸作用是指生物体内的有机物在细胞内经过一系列的氧化分解，最终生成二氧化碳、水或其他产物，并且释放出能量的总过程。有氧气参与时的呼吸作用，称之为有氧呼吸；没氧气参与的反应，则称为无氧呼吸。A 项无氧运动是指肌肉在“缺氧”的状态下高速剧烈地运动，这一过程需要能量（糖分），且没有氧气参与，属于无氧呼吸。B 项运用的是酵母菌的繁殖，并非是细胞的呼吸，也不涉及能量的释放。C 项农作物受涝时，也会产生无氧呼吸，对植物来说无氧呼吸就意味着死亡，选项说不会死亡，不是因为无氧呼吸，而是因为及时地进行了有氧呼吸。简单地说，如果植物死了和无氧呼吸有关，如果没有，说明和无氧呼吸无关。D 项把生水果和熟苹果放在密闭的缸里催熟原理是水果在密闭空间里，果皮表面逸散分泌出一种叫做“乙烯”的气体，这种气体具有加速水果成熟的功用。

故正确答案为 A。

565. 【B】

解析：黄鳝的鳃已经退化，不能独立完成水中呼吸，所以口腔及咽腔壁膜帮助呼吸，常将头伸露水面外进行呼吸。水枯竭时，尚能退到低湿处或钻入淤泥内较长时间而不致死亡。但黄鳝仍属于鱼类。A、C、D 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案选 B。

566. 【C】

解析：食物放在冰箱中可以保存较长时间，原因是低温可以抑制细菌生长繁殖，并不是低温将细菌冻死。A、B、D 三项保存食物的方法都正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

567. 【D】

解析：D 项正确，DNA 是一种遗传物质，多数生物的基因由脱氧核糖核酸（DNA）构成，并在染色体上作线状排列，DNA 可由亲代遗传给子代，D 项正确。A 项错误，世界上没有两个人的 DNA 是完全相同的；B 项错误，DNA 属于核酸，不是蛋白质；C 项错误，染色体并非遗传物质，只是遗传物质的载体。

故正确答案为 D。

568. 【A】

解析：一般来说血型是终生不变的。人类的血型通常分为 A、B、O 和 AB 四种。血型遗传借助于细胞中的染色体。人类细胞中共有 23 对染色体，每对染色体分别由两条染色体组成，其中一条来自父亲，另一条来自母亲。

血型遗传表

一方血型	另一方血型	孩子可能的血型	孩子不可能的血型
A	A	A, O	B, AB
B	B	B, O	A, AB
A	B	A, B, O, AB	—
AB	A	A, B, AB	O
AB	B	A, B, AB	O
O	A	O, A	B, AB
O	B	O, B	A, AB
O	AB	A, B	O, AB
AB	AB	A, B, AB	O
O	O	O	A, B, AB

故正确答案为 A。

569. 【B】

解析：B 项正确：果酒、果醋、泡菜等的制作均可以使用自然菌种使其自然发酵。

A 项错误：果酒的制作需用酵母菌，酵母菌是真核细胞，而非原核细胞。

C 项错误：三者制作都需要利用菌种，而非灭菌。

D 项错误：果酒的制作过程中酵母菌无氧呼吸产生酒精，不需要氧气；泡菜的制作过程中乳酸菌将葡萄糖发酵为乳酸，不需要氧气；果醋的制作过程中醋酸杆菌有氧呼吸产生乙酸，需要氧气。

故正确答案为 B。

570. 【A】

解析：A 项错误，珊瑚礁是石珊瑚目的动物形成的一种结构，在深海和浅海中均有珊瑚礁存在，它们是成千上万的由碳酸钙组成的珊瑚虫的骨骼在数百年至数千年的生长过程中形成的，并不是一种由软体动物组成的动物群；B、C、D 三项正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

571. 【B】

解析：A、C、D 三项正确，夜盲就是在暗环境下或夜晚，视力很差或完全看不见东西。夜盲症俗称“雀蒙眼”，在夜间或光线昏暗的环境下视物不清，行动困难。夜盲症发生的原因如下：（1）暂时性夜盲：由于饮食中缺乏维生素 A 或因某些消化系统疾病影响维生素 A 的吸收，致使视网膜杆状细胞没有合成视紫红质的原料而造成夜盲。这种夜盲是暂时性的，只要多吃猪肝、胡萝卜、鱼肝油等，即可补充维生素 A 的不足，很快就会痊愈。（2）获得性夜盲：往往由于视网膜杆状细胞营养不良或本身的病变引起。常见于弥漫性脉络膜炎、广泛的脉络膜缺血萎缩等，这种夜盲随着有效的治疗、疾病的痊愈而逐渐改善。（3）先天性夜盲：系先天遗传性眼病，如视网膜色素变性，杆状细胞发育不良，失去了合成视紫红质的功能，所以发生夜盲。B 项错误，橘子富含维生素 C，夜盲症主要是缺乏维生素 A。

本题为选非题，故正确答案为 B。

572. 【A】

解析：蚯蚓是对环节动物门寡毛纲类动物的通称。在科学分类中，它们属于单向蚓目。身体两侧对称，具有分节现象；没有骨骼，在体表覆盖一层具有色素的薄角质层；除了身体前两节之外，其余各节均具有刚毛；雌雄同体，异体受精，生殖时借由环带产生卵茧，繁殖下一代。B、C、D 三项描述均正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

573. 【B】

解析：牙齿是一种在很多脊椎动物身上都存在的器官，是人体最坚硬的部分。一般而言，牙齿呈白色（正常人略带微黄色），质地坚硬。牙齿的各种形状适用于多种用途，包括撕裂、磨碎食物等。牙齿是动物天生的自卫武器。人类语言发音与口中前排上下的牙齿密切相关，古汉族标准语被称为“雅言”。牙齿的整洁，甚至关系到社交活动和地位。

本题为选非题，故正确答案为B。

574. 【B】

解析：化石燃料亦称矿石燃料，是一种碳氢化合物或其衍生物，其包括的天然资源有煤、石油和天然气等。它是古代生物遗体在特定地质条件下形成的、可作燃料和化工原料的沉积矿产。人类不断地燃烧化石燃料而排放二氧化碳（温室气体的主要来源之一）是加快全球变暖的因素之一。化石燃料是不可再生的珍贵资源。而沼气是各种有机物质在隔绝空气（还原条件）并在适宜的温度、湿度下，经过微生物的发酵作用产生的一种可燃性气体，沼气不是化石燃料。

本题为选非题，故正确答案为B。

575. 【B】

解析：A项错误，血常规检查是临床上最基础的化验检查之一。血常规检查项目包括红细胞、白细胞、血红蛋白及血小板数量等。因而，血常规检查不包括转氨酶，而转氨酶为肝功能的检查项目；

B项正确，血脂检查是对血液(血浆)中所含脂类进行的一种定量测定方法。血脂是血浆中的中性脂肪(甘油三酯和胆固醇)和类脂(磷脂、糖脂、固醇、类固醇)的总称,广泛存在于人体中。它们是生命细胞的基础代谢必需物质；

C项错误，肝功能有两层意思，一是指肝脏的生理功能，即解毒功能、代谢功能、分泌胆汁、免疫防御功能等；另一方面是指医院检验科里的医学检验项目，包括胆红素、白蛋白、球蛋白、转氨酶、 γ -谷氨酰转肽酶等等；

D项错误，常用尿液显微镜检查和化学检查以及血液的某些化学检查等指标来衡量肾功能的变化。常用的测定项目有：尿样、尿比重、尿沉渣镜检、尿素氮、肌酐、非蛋白氮定量以及酚红排泄实验等。

故正确答案为B。

576. 【A】

解析：A项错误，生理盐水，是指生理学实验或临床上常用的渗透压与动物或人体血浆的渗透压相等的氯化钠溶液。生理盐水浓度用于两栖类动物时是0.67%~0.70%，用于哺乳类动物和人体时是0.85%~0.9%人们平常点滴用的氯化钠注射液浓度是0.9%，可以当成生理盐水来使用。生理盐水的作用是避免细胞破裂，它的渗透压和细胞外的一样，所以不会让细胞脱水或者过度吸水；

B项正确，甲紫属于三苯甲烷类染料消毒剂，和微生物酶系统发生氢离子的竞争性对抗，使酶成为无活性的氧化状态，从而发挥杀菌作用。主要对革兰氏阳性菌如葡萄球菌、白喉杆菌，以及绿脓杆菌、白念珠菌、表皮癣菌有杀灭作用；

C项正确，过氧化氢化学式为 H_2O_2 ，俗称双氧水。外观为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于伤口消毒及环境、食品消毒；

D项正确，碘酊也叫碘酒，碘和碘化钾的酒精溶液。能渗入皮肤杀死细菌（2%~3%碘酊用作皮肤消毒，1%碘酊用作口腔黏膜消毒）。

本题为选非题，故正确答案为A。

577. 【A】

解析：A项正确，大豆起源于中国，中国学者大多认为原产地是云贵高原一带。我国是最早种植大豆的国家，也是最早利用大豆制成豆腐制品的国家；B项错误，玉米是在1492年哥伦布发现美洲以后，才传到旧大陆各国的，不是通过丝绸之路传入中国的；C项错误，受人口的增长和市场对植物油需求量不断增加的影响，世界油料作物快速发展。与1990年相比，四大主要油料作物分别是大豆、油菜、花生、向日葵，产量呈现出较大幅度的增长；D项错误，虽然在过去两、三年时间里，泰国大米出口受到多重不利因素的影响，导致2012、2013年连续两年失去世界第一大米出口国的宝座，落在印度和越南之后，并造成泰国大米库存量居高不下。但表达过于绝对，属于半正确选项，而A项大豆是客观描述，正确。

故正确答案为A。

578. 【B】

解析：A 项正确，蓝藻是原核生物，又叫蓝绿藻、蓝细菌；大多数蓝藻的细胞壁外面有胶质衣，因此又叫粘藻。在所有藻类生物中，蓝藻是最简单、最原始的一种。蓝藻对地球表面从无氧到有氧的大气环境起了巨大作用；B 项错误，植物呼吸作用主要在细胞的线粒体进行；光合作用在细胞的叶绿体进行；C 项正确，生物的呼吸作用包括有氧呼吸和无氧呼吸两种类型；D 项正确，种子植物是植物界进化程度最高的种类，世界上已分化出 20 余万种，是现今地球表面绿色的主体。

本题为选非题，故正确答案为 B。

579. 【D】

解析：心源性疾病，特别是冠心病、急性心肌梗死患者最为多见，容易猝死，常见的夺命“急病”有：肺栓塞、脑出血、急性坏死性胰腺炎、哮喘、过敏、猝死症候群、葡萄球菌暴发性紫癜、过量的毒品。A、B、C 三项正确。D 项错误，阑尾炎是指阑尾由于多种因素而形成的炎性改变，为外科常见病；腹膜炎是由细菌感染、化学刺激或损伤所引起的外科常见的一种严重疾病，如未能及时治疗，可死于中毒性休克。腹膜炎属于夺命急症而阑尾炎不是，故 D 项表述错误。

本题为选非题，故正确答案为 D。

580. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，5G 移动通信标志性的关键技术主要体现在超高效能的无线传输技术和高密度无线网络技术。

B 项错误，计算机通信的基本原理是将电信号转换为逻辑信号，其转换方式是将高低电平表示为二进制数中的 1 和 0，再通过不同的二进制序列来表示所有的信息。

C 项正确，路由器是连接因特网中各局域网、广域网的设备，它会根据信道的情况自动选择和设定路由，以最佳路径，按前后顺序发送信号。

D 项正确，无线局域网是计算机网络与无线通信技术结合的产物，它以无线信道作传输媒介，利用射频技术实现局域网的全部功能，是一种更灵活、建网速度快、适合移动办公及有线网络难以达到的接入方式。

本题为选非题，故正确答案为 B。

581. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，2018 年 1 月 22 日晚，中国科学院云南天文台应用天文研究团组利用 1.2m 望远镜激光测距系统，多次成功探测到月面反射器 Apollo15 返回的激光脉冲信号，在国内首次成功实现月球激光测距。

B 项正确，南京大学天文与空间科学学院行星课题组与北京大学科维理天文研究所等单位合作利用国家天文台的郭守敬望远镜（LAMOST）发现了一类新的太阳系外行星族群—热海星（Hoptunes）。相关研究论文于 2018 年 1 月 9 日在《美国科学院院刊》（PNAS）发表，并被选为当期杂志封面的研究亮点文章之一。

C 项正确，2019 年 7 月初，中日合作西藏 ASgamma 实验团队利用我国西藏羊八井 ASgamma 实验阵列发现迄今为止最高能量的宇宙伽马射线，这些宇宙伽马射线来自蟹状星云方向，能量超过 100TeV（1TeV 即 10 的 12 次方电子伏特），最高达 450TeV，比此前国际上正式发表的 75TeV 的最高能量高出 5 倍以上。这标志着超高能伽马射线天文观测进入到 100TeV 以上的观测能段，将有助于揭示宇宙极端天体的性质。

D 项错误，“十三五”期间中国或建世界最大口径的光学红外望远镜，现在并未建成。

本题为选非题，故正确答案为 D。

582. 【C】

解析：本题考查科技常识。

核磁共振是磁矩不为零的原子核，在外磁场作用下自旋能级发生塞曼分裂，共振吸收某一频率的射频辐射的物理过程。

A 项正确，核磁共振地下水探测技术是一种进行地下水探测的新方法，是通过测量地层水中的氢核来实现直接找水的新技术。具有可以直接反演出地下 0-150 m 深度的含水层位置、含水量大小、介质孔隙度及电导率等地质水文信息的优点，已广泛应用于我国的地下水勘探领域，尤其是在旱区进行水文地质调查，为缓解旱灾提供了有效的技术支持。

B 项正确，核磁共振是一种生物磁自旋成像技术，利用人体中的遍布全身的氢原子在外加的强磁场内受到射频脉冲的激发，产生核磁共振现象，经过空间编码技术，用探测器检测并接受以电磁形式放出的信号，输入计算机，形成人体各组织的形态形成图像。脑磁共振具有无放射线损害，无骨性伪影，能多方面、多参数成像，有高度的软组织分辨能力，能不用对比剂即可显示血管结构，即在磁共振照片上也就把肿瘤的轮廓勾勒出来了。

C 项错误，核磁共振成像是一种利用核磁共振原理的最新医学影像新技术。由于核磁共振是磁场成像，没有放射性，所以对人体无害，是非常安全的。

D 项正确，由于金属会对外加磁场产生干扰，患者进行核磁共振检查前，必须把身体上的金属物全部拿掉。戴有心脏起搏器的病人，体内有顺磁性金属植入物，如金属夹、支架、钢板和螺钉等，这些金属都对外加磁场进行干扰，无法正常地检查。因此，带有心脏起搏器的病人不能做核磁共振。

本题为选非题，故正确答案为 C。

583. 【B】

解析：B 项正确：“深度学习”是机器学习研究的一个新领域。其动机在于建立、模拟人脑进行分析学习的神经网络，让机器模仿人脑机制来解释数据甚至进行“思考”，例如图像、声音和文本。阿尔法围棋程序正是运用了这样的技术，当选；

A 项错误：量子计算是一种依照量子力学理论进行的新型计算。同普通计算机相比，量子计算机的寄存器可同时存储四个二进制数，因此具有更强的计算能力。应用此技术可以大幅提高计算机运算能力，但此技术与阿尔法围棋程序无关，排除；

C 项错误：纳米技术是用单个原子、分子制造物质的科学技术，研究结构尺寸在 1-100 纳米范围内材料的性质和应用。在计算机方面更多地应用于将硬件零件缩小化，用以提高计算机性能，但与阿尔法围棋程序无关，排除；

D 项错误：基因编辑是指生物学中能够让人类对目标基因进行“编辑”，实现对特定 DNA 片段的敲除、加入等的技术，属于生物范畴的技术。阿尔法围棋程序属于计算机范畴应用，两者无关，排除。

故正确答案为 B。

584. 【B】

解析：B 项正确：由于月球表面没有空气，常规动力（风力、内燃机动力等）不具备供给条件，而月球光照充足，太阳能电池功能是目前的最优解决方案，所以在月球上可以用太阳能电池提供电能，因此“玉兔”号月球车在月球上行走的动力驱动是电动车，当选；

A 项错误：“风云”系列气象卫星的数据传输是通过几个不同的波段实时数据传输信号的方式进行传输。题干中的光纤是有线的，不可能从卫星上连接到地球，排除；

C 项错误：“长征一号”是为发射我国第一颗人造地球卫星东方红一号而研制的三级运载火箭，排除；

D 项错误：“北斗二号”卫星导航系统是中国独立开发的全球卫星导航系统，属于通信卫星，但不属于广播卫星，排除。

故正确答案为 B。

585. 【B】

解析：本题考查科技常识。

①“东方红一号”卫星，是中国发射的第一颗人造地球卫星，于 1970 年 4 月 24 日在酒泉卫星发射中心成功发射，由此开创了中国航天史的新纪元，使中国成为继苏、美、法、日之后世界上第五个独立研制并发射人造地球卫星的国家。

②1983 年 12 月 22 日，国防科技大学研制成功我国第一台亿次巨型计算机银河-I，运算速度每秒 1 亿次。

③2003 年 10 月 16 日，神舟五号载人飞船成功返航。

④1973 年，袁隆平在世界上首次培育成功籼型杂交水稻。

⑤1964 年 10 月 16 日下午 3 时，在我国西部地区新疆罗布泊上空，中国第一次将原子核裂变的巨大火球和蘑菇云升上了戈壁荒漠，第一颗原子弹爆炸成功。

⑥三峡水电站是中国湖北省宜昌市境内的长江西陵峡段与下游的葛洲坝水电站构成梯级电站。三峡大坝于 2006 年全线修建成功。

我国重大科技成就时间先后顺序排列为⑤①④②③⑥。

故正确答案为 B。

586. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，2019 年 1 月 3 日，“嫦娥四号”探测器成功着陆在月球背面，这也是迄今为止人类首次在月球背面进行登陆活动。

B 项正确，2019 年 6 月 5 日，长征 11 号火箭在我国黄海实施发射，成功将捕风一号 A/B 卫星、中电网通一号 A/B 卫星、吉林一号高分 03A 卫星、天启三号卫星和潇湘一号 04 星共计 7 颗卫星送入轨道。此次发射填补了我国运载火箭海上发射空白，为中国快速进入太空提供了新型发射模式。

C 项错误，2020 年 3 月 9 日，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，成功发射北斗系统第 54 颗导航卫星。卫星顺利进入预定轨道，后续将进行变轨、在轨测试、试验评估，适时入网提供服务。

D 项正确，“胖五”特指我国长征五号系列运载火箭，它是我国最大推力的大型运载火箭，具备近地轨道 25 吨级、地球同步转移轨道 14 吨级的运载能力。2019 年 12 月 27 日，长征五号遥三运载火箭在文昌卫星发射中心点火起飞，成功将实践二十号卫星送入预定轨道。

本题为选非题，故正确答案为 C。

587. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，1916 年爱因斯坦提出了一套全新的技术理论“光与物质相互作用”。这一理论是说在组成物质的原子中，有不同数量的粒子（电子）分布在不同的能级上，在 高能级上的粒子受到某种光子的激发，会从高能级跳到（跃迁）到低能级上，这时将会辐射出与激发它的光相同性质的光，而且在某种状态下，能出现一个弱光激发出一个强光的现象。这就叫做“受激辐射放大光”，简称激光。

B 项正确，产生激光需要增益介质、泵浦器和谐振腔三个条件。增益介质是工作物质，比如二氧化碳、蓝宝石等，都可以作为增益介质。泵浦器是用于激发增益介质中的粒子，使得高能粒子增加，这种激发方式被形象地称为泵浦。被激发的强度往往很弱，达不到实用强度，因此使用谐振腔进行放大。通过以上三个条件，才能获得激光。因此，泵浦器和谐振腔是产生激光的必要条件。

C 项错误，激光按不同的波长可分为：红外激光、可见激光、紫外激光、X 射线激光和多波段可调谐激光。

D 项正确，激光是 20 世纪 60 年代的新光源，具有方向性好、亮度高、单色性好和高能量密度等特点。以激光器为基础的激光工业在全球发展执着迅猛，现在已广泛应用于工业生产、测量、通讯、信息处理、医疗卫生、军事、文化教育以及科研等方面。

本题为选非题，故正确答案为 C。

588. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，李振声，中国科学院院士、第三世界科学院院士，著名小麦遗传育种学家，中国小麦远缘杂交育种奠基人，有“当代后稷”和“中国小麦远缘杂交之父”之称。王小谟，中国现代预警机事业的开拓者和奠基人，被誉为“中国预警机之父”，2013 年 1 月 18 日荣获 2012 年度国家最高科学技术奖。

B 项正确，闵恩泽，石油化工催化剂专家，2007 年度国家最高科学技术奖获得者，中国炼油催化应用科学的奠基者，石油化工技术自主创新的先行者，被誉为“中国催化剂之父”。

C 项错误，曾庆存，气象学、地球流体力学家，为现代大气科学和气象事业的两大领域——数值天气预报和气象卫星遥感做出了开创性和基础性的贡献，2020 年 1 月 10 日，获得 2019 年度国家最高科学技术奖。黄旭华，中国第一代攻击型核潜艇和战略导弹核潜艇总设计师，被誉为“中国核潜艇之父”，2020 年 1 月 10 日，获得 2019 年度国家最高科学技术奖。

D 项错误，侯云德，医学病毒学专家，我国分子病毒学和基因工程药物的开拓者，在国内首先研制成功临床级人白细胞干扰素，被誉为“中国干扰素之父”，2018 年 1 月 8 日，获得 2017 年度国家最高科学技术奖。

故正确答案为 B。

589. 【A】

解析：本题考查科技常识。

传媒艺术指自摄影术诞生以来，借助工业革命之后的科技进步、大众传媒发展和现代社会环境变化，在艺术创作、传播与接受中具有鲜明的科技性、媒介性和大众参与性的艺术形式与族群。传媒艺术主要包括摄影艺术、电影艺术、广播电视艺术、新媒体艺术等艺术形式，同时也包括一些经现代传媒和传媒技术改造了的传统艺术形式。

A 项正确，电影艺术是现代科学技术与艺术相结合的产物。电影艺术是以画面和音响为媒介，在银幕上创造出感性直观的形象，再现和表现生活的一门艺术，属于传媒艺术。

B 项错误，书法艺术的第一批作品是一些刻画符号——象形文字或图画文字。

C 项错误，草编艺术是民间广泛流行的一种，草编工艺品利用茅草、蒲草、苇草及野草、农作物秸秆，用手工编制而成，具有家具的实用价值、艺术品的观赏、收藏价值的工艺品。

D 项错误，剪纸艺术是最古老的中国民间艺术之一，作为一种镂空艺术，它能给人以视觉上以透空的感觉和艺术享受。

故正确答案为 A。

590. 【B】

解析：本题考查科技常识。

北斗卫星导航系统是我国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统，为用户提供全天候、全天时、高精度全球定位导航授时服务。

A、D 项正确，1994 年，我国正式启动北斗卫星导航系统建设。20 多年来，探索适合国情的卫星导航系统发展道路，逐步形成了“三步走”发展战略：2000 年年底，建成北斗一号系统，向中国提供服务；2012 年年底，建成北斗二号系统，向亚太地区提供服务；2020 年，建成北斗三号系统，向全球提供服务。

B 项错误，北斗卫星导航系统广泛开展国际合作，持续推动系统兼容共用。截至 2019 年年底，国产北斗导航型芯片模块出货量已超 1 亿片，季度出货量突破 1000 万片。北斗导航型芯片、模块、高精度板卡和天线已输出到 100 余个国家和地区。因此三分之一的国家明显低估。

C 项正确，2020 年 6 月 23 日，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，成功发射北斗系统第五十五颗导航卫星，暨北斗三号最后一颗全球组网卫星，至此北斗三号全球卫星导航系统星座部署比原计划提前半年全面完成。

本题为选非题，故正确答案为 B。

591. 【B】

解析：本题考查科技常识。

边缘计算指的就是在数据产生源附近分析、处理数据，这样能够减少请求响应时间、提升电池续航能力、减少网络带宽同时保证数据的安全性和私密性。

A 项正确，根据边缘节点的定义，手机是人（数据产生源头）和云中心之间具有计算资源和网络资源的智能终端，可以看作人和云中心的边缘节点。

B 项错误，由于边缘计算的数据不需要全部传输到云端，减少了智能设备和数据中心传输的数据量，所以边缘计算会减少网络数据流量。

C 项正确，部分计算任务从云端卸载到边缘之后，可以减少网络传输和多级转发带来的带宽和时延损耗，故边缘计算可以减少能源的消耗。

D 项正确，由于数据大多是在边缘结点进行处理和分析，而不是在远程的数据中心或云端进行，减少了传输时间，有效地降低了延迟。

本题为选非题，故正确答案为 B。

592. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，区块链技术通过“去中心化”和“点对点”的特征，进一步减少中间环节，消除了第三方交易中介存在的必要性，从而降低交易成本。因为实现了点对点的交易，中央处理或清算组织成为冗余；因为交易的真实性是由区块链上所有参与者共同验证和维护的，所以作为第三方的信用中介也失去了存在价值。

B 项正确，区块链“分布式”的特点，可以打通部门间的“数据壁垒”，实现信息和数据共享。与中心化的数据存储不同，区块链上的信息都会通过点对点广播的形式分布于每一个节点，通过“全网见证”实现所有信息的“如实记录”。在公共服务领域，区块链能够实现政务数据跨部门、跨区域共同维护和利用，为人民群众带来更好的政务服务体验。

C 项正确，区块链“不可篡改”的特点，为经济社会发展中的“存证”难题提供了解决方案。只要能够确保上链信息和数据的真实性，那么区块链就可以解决信息的“存”和“证”难题。比如在版权领域，区块链可以用于电子证据存证，可以保证不被篡改，并通过分布式账本链接原创平台、版权局、司法机关等各方主体，可以大大提高处理侵权行为的效率。在金融、司法、医疗、版权等对数据真实性要求高的领域，区块链都可以创造安全、高效的应用场景。

D 项错误，区块链通过时间戳保证每个区块依次顺序相连。时间戳使区块链上每一笔数据都具有时间标记。简单来说，时间戳证明了区块链上什么时候发生了什么事情，且任何人无法篡改，甚至管理员也无法修改。

本题为选非题，故正确答案为 D。

593. 【B】

解析：本题考查科技常识。

①云计算是一种通过 Internet 以服务的方式提供动态可伸缩的虚拟化的资源的计算模式。②云计算服务有三种：基础设施即服务(IaaS)，平台即服务(PaaS)和软件即服务(SaaS)。

A 项正确，云计算的核心思想就是将大量用网络连接的计算资源统一管理和调度，构成一个计算资源池向用户按需服务。

B 项错误，云计算的服务器是真实的物理服务器，不是虚拟系统，这区别于云计算的系统虚拟化，后者可以将一台物理服务器上的多个虚拟机完全隔离开来，提高资源利用效率。

C 项正确，云计算平台可以提供计算服务、数据库服务、存储服务等。这属于云计算服务中的基础设施即服务。

D 项正确，搜索引擎由线上部分和线下部分组成，它是云计算产生和发展的重要应用，代表有百度、谷歌等等。

本题为选非题，故正确答案为 B。

594. 【C】

解析：本题考查科技常识中与历史相关的科技成就。

A 项正确，沙俄时代是指 1721 年彼得一世加冕为皇帝后，至 1917 年尼古拉二世退位为止的俄罗斯国家，而照相机是 1839 年发明的，因此 19 世纪 70 年代（1870-1879 年之间）是可以给沙俄宫廷拍照片的。

B 项正确，眼镜最早在明朝中后期，由意大利传教士利玛窦传入中国，因此明朝末年，可能会有起矫正视力的眼镜。

C 项错误，青花瓷最早起源于唐代，到明清时期逐渐达到制作工艺的巅峰。因此战国时期不可能有青花瓷的制作工艺。

D 项正确，西亚的赫梯人是西亚地区乃至全球最早发明冶铁术和使用铁器的民族。考古记录显示，其铁器的生成和使用至少可以追溯到公元前 14-20 世纪。中国使用铁器也较早，但是在公元前 5 世纪（春秋末期）才开始普及。

本题为选非题，故正确答案为 C。

595. 【C】

解析：本题考查政治常识。

A 项正确，2018 年 5 月 13 日，我国第二艘航母从大连造船厂码头启航，赴相关海域执行海上试验任务，主要检测验证动力系统等设备的可靠性和稳定性。

B 项正确，2018 年 12 月 8 日 2 时 23 分，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭成功发射嫦娥四号探测器，开启了月球探测的新旅程。嫦娥四号探测器后续将经历地月转移、近月制动、环月飞行，最终实现人类首次月球背面软着陆，开展月球背面就位探测及巡视探测，并通过已在使命轨道运行的“鹊桥”中继星，实现月球背面与地球之间的中继通信。

C 项错误，2017 年 11 月 3 日，由我国自主设计研发的新一代国之重器——“天鲲号”自航绞吸挖泥船成功下水。从被称为“造岛神器”的“天鲸号”，到目前亚洲最大最先进的“天鲲号”，中国自航绞吸挖泥船的自主研制实力再一次让世人惊叹。

D 项正确，2018 年 10 月 20 日，中国自主研制的大型水陆两栖飞机——“鲲龙”AG600 在湖北荆门漳河机场成功实现水上首飞。至此，中国大飞机终于迈出“上天入海”完整步伐，建设航空强国轮廓愈发明晰。

本题为选非题，故正确答案为 C。

596. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，5G 是指第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术。与 4G 网络相比，5G 网络不仅传输速率更高，而且在传输中呈现出低时延、高可靠、低功耗的特点。

B 项错误，4K，是一种高清显示技术。主要应用于电视行业、电影行业、手机行业等。在数字技术领域，通常采用二进制运算，而且用构成图像的像素来描述数字图像的大小。由于构成数字图像的像素数量巨大，通常以 K 来表示，因此 4K 分辨率即 4096×2160 的像素分辨率，属于超高清分辨率。在此分辨率下，观众将可以看清画面中的每一个细节。因此，4K 并不是网络传播技术。

C 项正确，虚拟现实技术（Virtual Reality），简称 VR。它是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，使用户沉浸到该环境中。

D 项正确，增强现实技术（Augmented Reality），简称 AR。它是一种实时地计算摄影机影像的位置及角度并加上相应图像、视频、3D 模型的技术。这种技术的目标是在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动。随着随身电子产品 CPU 运算能力的提升，预期增强现实的用途将会越来越广。

本题为选非题，故正确答案为 B。

597. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，2019 年 1 月 3 日，嫦娥四号探测器登陆月球背面，搭载了由中国科学院空天信息研究院研制的巡视器（“玉兔二号”月球车）测月雷达和着陆器低频射电频谱仪有效载荷。1 月 4 日 00 时 20 分，低频射电频谱仪成功加电开机，设备自检正常；当日 8 时 42 分，测月雷达成功加电开机，设备自检正常。我国成为国际上首次实现在月球背面开展低频射电天文观测的国家，填补了对 $100\text{kHz} \sim 10\text{MHz}$ 低频射电天文方面的科学空白。

B 项正确，2018 年 12 月 8 日凌晨 2 时 23 分，我国探月工程再次出发——嫦娥四号成功发射。嫦娥四号最终将降落在月球背面，实现人类首次月球背面软着陆和巡视探测。

C 项错误，2019 年 1 月 14 日，在第一个月夜降临后，嫦娥四号着陆器和玉兔二号探测器陆续进入了休眠状态。在第一个月夜休眠期间，着陆器上配置的同位素温差电池为月夜温度采集器供电，该采集器于测点位置成功监测第一月夜温度变化情况，月表温度在月夜期间最低达到 -190°C ，这是我国探月工程首次获取月夜温度探测数据。这也是国内首次实测月夜期间浅层月壤温度，并不是国际上首次。

D 项正确，2019 年 1 月 3 日上午 10 点 26 分，“嫦娥四号”探测器成功着陆在月球背面东经 177.6° 、南纬 45.5° 附近的预选着陆区，并通过“鹊桥”中继星传回了世界第一张近距离拍摄的月背影像图，揭开了古老月背的神秘面纱。这是人类首次月背与地球的中继通信，开启了人类月球探测新篇章。

本题为选非题，故正确答案为 C。

598. 【A】

解析：本题考查科技理论与成就的相关知识。

A 项错误，太空食品是指经特殊工艺加工而成，专门在太空环境下食用的食物。它包括在太空执行任务和返回着陆等待救援期间供航天员食用的食品和饮水。由于空间环境的不同和航天员生活工作的特点，对太空食品提出了许多特殊要求，如体积小、质量轻、营养丰富、方便进食等。因此，太空食品与日常食品存在显著差异。

B 项正确，在太空舱内微重力条件下，航天员睡觉不受姿势的限制，可以躺着睡、坐着睡、站着睡，甚至倒立着睡。

C 项正确，声音的传播需要介质，太空舱内是有空气介质的。因此，宇航员在太空舱内可以直接交流。但在太空舱外作业时，他们之间通话必须借助通信设备进行交流。

D 项正确，舱内工作服是航天员在飞船入轨后正常飞行时脱去舱内航天服后穿的服装。比如有连身式或分身式长袖服，连身式舱内工作服款式与连身式内衣基本相同，领口为立领，腰部有松紧。因此，航天员在舱内工作时可以穿比较舒适的工作服。

本题为选非题，故正确答案为 A。

599. 【C】

解析：本题考查科技常识。C919 项目在技术、经济、军事等方面具有很大积极意义。

A 项正确，在社会效益方面，C919 项目能带动上下游产业发展，增加大量高收入的就业岗位，拉动地方经济发展。

B 项正确，在技术方面，C919 能够锻炼中国航空工业在干线客机方面的设计和制造能力，锻炼一批航空人才，提升中国民用航空工业水平。

C 项错误，在军事方面，用 C919 改装预警机、高新机等大型军用特种飞机的潜力巨大。事实上，从西方国家大型军用特种飞机改装经验来看，选择的都是经过市场验证，证明是性能可靠、安全成熟的干线客机平台。比如，日本空自现役主力大型空中预警机 E-767 采用的是 1984 年交付的波音 767-200ER，而波音公司进行首架 E-767 机体改装工作的时间已经是 11 年后的 1995 年。C 选项后半句“短期内实现其军民两用前景良好”表述错误。

D 项正确，在经济方面，C919 不仅能使中国民航不再依赖于从欧美进口波音和空客的中层干线客机，并且打破欧美航空巨头垄断，为国家节省了大量外汇。

本题为选非题，故正确答案为 C。

600. 【D】

解析：本题考查科技常识，主要考查无人机的相关知识。

在军用无人机领域，美国和以色列这两个国家是世界上最强的两个研发、生产并将无人机投入实际应用的两大无人机强国，尤其是在高端军用无人机方面，长期以来，两国一直遥遥领先。因此，D 项正确，A、B、C 项错误。

故正确答案为 D。

601. 【D】

解析：本题主要考查科技理论与成就的相关知识。

“慧眼”的全名叫硬 X 射线调制望远镜卫星。它是我国首颗 X 射线天文观测卫星，通过接收宇宙中的 X 射线，研究黑洞与中子星活动特性。“慧眼”卫星应用我国科学家首创的直接解调成像方法，实现宽波段、高灵敏度、高空间分辨率 X 射线巡天、定点和小天区观测，在世界现有 X 射线天文卫星中，具有先进的暗弱变源巡天能力、独特的多波段快速光变观测能力等优势。因此选项 A、B、C 错误。

故正确答案为 D。

602. 【A】

解析：本题考查科技常识，主要考查海水稻相关知识。

A 项错误，海水稻是耐盐碱水稻的简称，这是一种在海边滩涂等盐碱地生长的特殊水稻。2017 年 10 月，海水稻的测产最高亩产达到 621 公斤，产量较高，不是保持较低产量。

B 项正确，海水稻生长在盐碱地的土壤，微量元素较高，具有很高的营养价值。

C 项正确，海水稻在条件恶劣的盐碱地中生长，很少会患有普通水稻的病虫害，基本不需要农药。因此海水稻具有不需施肥、抗病虫、耐盐碱的独特生长特性。

D 项正确，海水稻基本上不需要农药，是天然的绿色有机食品。海水稻的灌溉用水可以用半咸水，能够节约淡水资源，对资源节约的绿色农业生产大有裨益。

本题为选非题，故正确答案为 A。

603. 【C】

解析：北斗卫星导航系统是中国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的卫星导航系统，是为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务的国家重要空间基础设施。

主要用途有四个方面：

- (1) 导航与通信的集成增强了导航能力和搜索救援能力,可实现用户信息共享和信息交换。
- (2) 多系统兼容服务,可以实现公开服务相互兼容,必要时提供多系统监测信息和差分改正信息。
- (3) 提供双向授时授权服务。
- (4) 以双向伪距时间同步方法摆脱卫星时间同步与精密轨道之间的依赖关系。

所以，C 项表述“只能提供单向授时授权服务”错误，A、B、D 项正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

604. 【B】

解析：本题考查的是科技常识的相关知识。

货运飞船是一种专门运送货物到达太空一次性使用的航天器，主要任务是向空间站定期补给食品、货物、燃料和仪器设备等。它是国际空间站补给物资的重要运输工具，也是空间站的地面后勤保障系统。

- A 项正确，货运飞船发射升空后，可以与空间站自动或人工交会对接，从而输送空间站需要的补给物资。
- B 项错误，空间站实验和技术试验，将获取的研究数据回传这是空间站的任务，而不是货运飞船的任务。
- C 项正确，货运飞船可以补给空间站推进剂的消耗，向空间站定期补给饮水、食品等物资。
- D 项正确，空间站丢弃的废弃物和生活垃圾等也可以搬运至货运飞船，随货运飞船进入大气层及地面进行处理。

本题为选非题，故正确答案为 B。

605. 【B】

解析：本题考查与洲际导弹相关的科技常识。

- A 项正确，洲际导弹通常的射程一般大于 8000 公里，其属于远程弹道式导弹。
- B 项错误，目前洲际导弹的主要拥有国家有美国、俄罗斯、中国、英国和法国。
- C 项正确，洲际导弹的弹头一般都是核弹头。洲际导弹问世后，核聚变弹头进一步发展，使弹头进一步小型化，并便于使用多弹头，从而能够更有力地打击目标。
- D 项正确，中国的东风 5 型导弹是一种储存在固定的发射井中的洲际弹道导弹，1971 年 9 月首次试验，1981 年服役。

本题为选非题，故正确答案为 B。

606. 【A】

解析：本题主要考查科技理论与成就的相关知识。

- A 项正确，蓝牙是一种支持设备短距离通信（一般 10m 内）的无线电技术。能在包括移动电话、PDA、无线耳机、笔记本电脑、相关外设等众多设备之间进行无线信息交换，故表述正确。
- B 项错误，光纤通信是以光波作为信息载体，以光纤作为传输媒介的一种通信方式。光纤通信通过激光在光导纤维中传输信号，由于激光的频率远高于微波，所以不易受其他无线电波信号的干扰，而且保证了传输的稳定性，所以光纤通信的抗电磁干扰能力强，故表述错误。
- C 项错误，移动通信主要是指陆地移动蜂窝通信系统，由移动台、基台、移动交换局组成，基站之间最常见的信号交流方式是光缆，基站和移动端之间是无线电波，这是蜂窝通信，也就是现在我们说的移动通信的原理。因此 C 项说法片面。
- D 项错误，对讲机之间是通过无线电波的方式来传输语音信号的，不需要网络，是一对工作模式，即一台发射信号，另外的就接收信号，只要两台（或者两台以上的）对讲机在同一频率。

故正确答案是 A。

607. 【D】

解析：本题考查科技常识。

《黄帝内经》创作年代是先秦至汉，成书于汉代；《齐民要术》成书于南北朝时期北魏末年；《梦溪笔谈》成书于北宋时期；《本草纲目》成书于明代。

因此排序应为：《黄帝内经》《齐民要术》《梦溪笔谈》《本草纲目》。D项按成书年代排序，完全正确。

故正确答案为D。

608. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A项错误，“嫦娥一号”是我国首颗绕月人造卫星，于2007年10月24日在西昌卫星发射中心升空。

B项错误，“天宫一号”是我国第一个目标飞行器，于2011年9月29日在酒泉卫星发射中心发射。

C项正确，“天舟一号”是我国第一艘面向空间站建造和运营任务全新研制的货运飞船，于2017年4月20日在海南文昌航天发射场发射成功。其成功发射，是我国载人航天工程“三步走”发展战略第二步的收官之作，标志着我国即将开启空间站时代。

D项错误，“丝路一号”不是货运飞船，而是科学试验卫星，随天舟一号货运飞船升空。其主要任务是为西部地区及丝路沿线国家提供便捷稳定的增强导航和遥感影像服务，不是为宇宙空间探测。

故正确答案为C。

609. 【A】

解析：本题考查科技常识，主要涉及可燃冰的相关知识。可燃冰，是分布于深海沉积物或陆域的永久冻土中，由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状的结晶物质。

A项正确，可燃冰是一种白色固体物质，有极强的燃烧力，主要由水分子和烃类气体分子（主要是甲烷）组成。

B项错误，乙炔，俗称风煤或电石气，在室温下是一种无色、极易燃的气体，主要用于工业用途，特别是烧焊金属方面。

C项错误，甲醇是结构最为简单的饱和一元醇，是无色有酒精气味易挥发的液体。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。

D项错误，乙醇俗称酒精，是一种有机物，在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。

故正确答案为A。

610. 【D】

解析：本题考查科技常识，主要涉及20世纪人类的科技成就。

①电话是由美国发明家贝尔于1876年发明。因此电话属于19世纪人类的科技成就。

②1866德国人西门子制成发电机，到70年代实际可用的发电机问世，人类社会进入电气时代。因此发电机属于19世纪人类的科技成就。

③1903年，美国的莱特兄弟造出了世界上第一架飞机并试飞成功。因此该项属于20世纪人类的科技成就。

④19世纪90年代意大利人马可尼试验无线电报获得成功，为信息的迅速传播提供了方便。因此电报属于19世纪人类的科技成就。

⑤因特网，前身是美国国防部于1969年建立的阿帕网，1983年，正式将TCP/IP协议作为网络标准，之后全世界不断有新的网络按照这个标准加入因特网。因此因特网属于20世纪人类的科技成就。

⑥1957年10月4日，苏联成功发射了世界上第一颗人造地球卫星。因此卫星属于20世纪人类的科技成就。

所以属于20世纪人类科技成就的是③⑤⑥。

故正确答案为D。

611. 【C】

解析：本题考查科技理论与成就，主要涉及有关运-20的相关知识。

A项正确，运-20是我国自主研发的新一代重型军用运输机，于2013年1月26日首飞成功。

B项正确，运-20是大型、多用途运输机，最大起飞重量可达200多吨，可在复杂气象条件下，执行各种物资和人员的长距离航空运输任务。

C项错误，世界上最大的运输机是安-225运输机，起飞重量可达640吨，是由前苏联安东诺夫设计局研制的超大型军用运输机，现归乌克兰所有。

D 项正确，2016 年 7 月 6 日，空军运-20 飞机授装接装仪式举行，中国自主发展的运-20 飞机正式列装空军航空兵部队，标志着空军战略投送能力迈出关键性一步，也标志着我国大型飞机设计制造能力取得突破性进展。

本题为选非题，故正确答案为 C。

612. 【B】

解析：本题考查科技理论与成就，主要涉及我国研发项目的相关知识。

A 项正确，空间实验室是一种可重复使用和多用途的载人航天科学实验空间站。“天宫一号”是我国首个空间实验室，于 2011 年 9 月 29 日在酒泉卫星发射中心发射升空。

B 项错误，“悟空号”是暗物质粒子探测卫星，于 2015 年 12 月 17 日在酒泉卫星发射中心发射升空。我国研制的量子科学实验卫星是“墨子号”，于 2016 年 8 月 16 日在酒泉卫星发射中心发射升空，因此对应错误。

C 项正确，载人潜水器是具有水下观察和作业能力的潜水装置。“蛟龙号”是由我国自行设计、自主集成研制的载人潜水器。

D 项正确，500 米口径球面射电望远镜，简称 FAST，位于贵州省黔南布依族苗族自治州平塘县大窝凼，被誉为“中国天眼”，于 2016 年 9 月落成。“中国天眼”是具有我国自主知识产权、世界最大单口径的射电望远镜。

本题为选非题，故正确答案为 B。

613. 【C】

解析：A 项错误：张仲景与杏林典故无关，人称“医圣”。

B 项错误：华佗与杏林典故无关，华佗发明了全身麻醉药“麻沸散”。

C 项正确：三国时，吴国名医董奉，常年为人免费治病，只需病人种植杏树若干棵，久之成为一片杏林，于是筑庐隐居其中。后人于是用“杏林”称颂医生，用“杏林春暖”、“杏林春满”、“杏林满园”或“誉满杏林”等成语来赞扬医生的高明医术和高尚医德。

D 项错误：扁鹊与杏林典故无关，扁鹊发明了四诊法，人称“脉学之宗”。

故正确答案为 C。

614. 【C】

解析：旅行者 2 号探测器是美国航天局研制的飞往太阳系外的两艘空间探测器的第二艘。探访顺序如下：

①木星，在 1979 年 7 月 9 日最接近，在距离木星云顶 570,000 公里（350,000 英里）处掠过；

②土星，在 1981 年 8 月 25 日最接近，当太空船处于土星后方时（相对地球而言），它以雷达对土星的大气层上部进行探测，并量度了气温及密度等资料；

③天王星，在 1986 年 1 月 24 日最接近，并随即发现了 10 个之前未知的天然卫星；

④海王星，在 1989 年 8 月 25 日最接近，发现了海王星的大暗斑。

可知，近探顺序依次为木星、土星、天王星、海王星。

故正确答案为 C。

615. 【C】

解析：C 项符合题意：鲨鱼皮泳衣是一种模仿鲨鱼皮肤制作的高科技泳衣。根据 SPEEDO 公司提供的数据显示，“鲨鱼皮”能将水中阻力降低 10%，减少运动员 5% 的氧气消耗，使其成绩提高 2%。虽然“鲨鱼皮”有助于选手提高成绩，却也使得游泳不再是运动员体能与技术的比拼，而成为了科技的比拼，这严重违背了游泳运动不借助外力的本质。因此国际奥委会 2010 年后全面禁止使用“鲨鱼皮”泳衣。
故正确答案为 C。

616. 【C】

解析：C 项正确：玛丽居里是首位诺贝尔奖女性得主，波兰裔法国籍女物理学家、放射化学家，是放射性现象的研究先驱。1903 年，居里夫人与其丈夫皮埃尔居里及亨利贝克勒共同获颁诺贝尔物理学奖。

A 项错误：诺贝尔奖设物理、化学、生理学或医学、文学、和平、经济学六大奖项，没有数学奖。

B 项错误：李政道和杨振宁是最早获诺贝尔奖的华人。李政道，1926 年生于上海，美籍华人，1957 年获诺贝尔物理学奖，时年 31 岁；杨振宁，1922 年生于安徽，美籍华人，1957 年获诺贝尔物理学奖，时年 35 岁。而莫言是第一位获得诺贝尔奖的本土中国人，他于 2012 年获得诺贝尔文学奖。“华人”是全体中华民族之人的代称，其下包括了“中国公民”以及海外“华侨”。“美籍华人”同样属于“华人”的范畴，莫言并非第一位获得诺贝尔奖的华人，答题时从这词可果断排除此项。

D 项错误：2015 年 10 月，屠呦呦获诺贝尔生理学或医学奖是由于她发现青蒿素治疗疟疾的新疗法。

故正确答案为 C。

617. 【A】

解析：A 项，“东风”系列，是中华人民共和国一系列近程、中远程和洲际弹道导弹。“东风”系列是目前世界上唯一覆盖各种类型弹道导弹的陆基弹道导弹系列。

B 项，“长征”系列为我国运载火箭型号命名。中国自 1956 年开始开展现代火箭的研制工作。1964 年 6 月 29 日，中国自行设计研制的中程火箭试飞成功之后，即着手研制多级火箭，向空间技术进军。经过了五年多的艰苦努力，1970 年 4 月 24 日“长征一号”运载火箭诞生，首次发射“东方红一号”卫星成功。现在“长征”系列火箭已经走向世界，享誉全球，在国际发射市场占有重要一席。

C 项，“红旗”系列防空导弹构成了我国地空防空导弹的主体。红旗系列防空导弹涵盖了中远程、中高空到近程超低空的火力范围，已经形成一个庞大的家族，担负着中国防空的重任。

D 项，“天宫”系列是我国空间站项目的命名方式。早在 1992 年，中国就确立了以建立空间站为目标的航天计划。这一计划分三步，第一步是载人飞船阶段，目标是能够把宇航员送到太空，正常运行若干天，并成功返回。第二步是空间实验室阶段，在这个阶段要解决组装、交互对接、补给以及循环利用等四大技术。这些技术关系到空间站的组装、宇航员在空间站的生存等关键问题。“天宫”一号就是中国在第二步计划中为了解决交互对接问题而发射的一个目标飞行器。

故正确答案为 A。

618. 【B】

解析：A 项错误：随着互联网技术发展诞生的二维码，相关部门历来重视对其的管理和规范，比如 2015 年实施的《中华人民共和国国家标准（GB/T31022—2014）：名片二维码通用技术规范》等一系列关于二维码的国标，促进了二维码在我国的发展；

B 项正确：“扫一扫”加关注就是通过二维码实现共享生活信息和进行社交娱乐，这正是当下二维码的主要应用方式；

C 项错误：二维码容错能力强，具有纠错功能。这使得二维码在因穿孔、污损等引起局部损坏时，照样可以正确得到识读，损毁面积达 50% 仍可恢复信息；

D 项错误：二维码本身不会携带病毒，但很多病毒软件可以利用二维码下载。

故正确答案为 B。

619. 【B】

解析：航天服按用途可分为舱内航天服和舱外航天服两大类。防辐射、隔热、防微陨石、防紫外线等是舱外航天服具有的功能。故 B 项错误。

本题为选非题，故正确答案为 B。

620. 【A】

解析：A 项：Wifi 是一种可以将个人电脑、手机等终端设备以无线方式互相连接的技术。常见的连接方式是通过一个无线路由器来实现。无线路由器是通过无线电波也就是电磁波向四周传递信息，光是电磁波的一种，在同种介质中电磁波的传播速度相同，所以电磁波的传播速度等于光速，正确；

B 项：WIFI 的英文全称为 wireless fidelity，在无线局域网的范畴是指“无线相容性认证”，实质上是一种商业认证，同时也是一种无线联网的技术；WLAN 是 Wireless Local Area Network 的缩写，指应用无线通信技术将计算机设备互联起来，构成可以互相通信和实现资源共享的网络体系。从定义上看，WIFI 是以 WLAN 技术为基础的，错误；

C 项：WIFI 网络工作在 2.4G 或 5G 的频段（接近直线传播），作用距离不远，有利于频率复用。中国移动和联通提供的 3G 和 WAP 也属于无线上网，是无线网络服务的一种，错误；

D 项：2011 年以后，由于 WIFI 先天的优点，很多手机厂商开始在国行手机中加入 WIFI，但“所有的智能手机都具有 WIFI 功能”的判断显然过于绝对，错误；

故正确答案为 A。

621. 【B】

解析：B 项说法错误，根据我国《道路交通安全法实施条例》的规定，我国高速公路限制最高时速为 120 公里。A、C、D 三项说法均正确。

本题为选非题，故正确答案为 B。

622. 【A】

解析：防火墙是在内部网和外部网之间、专用网与公共网之间的界面上构造的保护屏障，是一种获取安全性方法的形象说法，它是一种计算机硬件和软件的结合，是建立起的一个安全网关，因而有可能导致电脑不能访问特定的 Web 网站。

A 项正确，当选。B 项读取硬盘数据无需网络数据，排除。C 项是否被骗取取决于个人的主观判断力，防火墙无法判断广告内容是否虚假，排除。D 项的内容无需通过防火墙软件实现，排除。

故正确答案为 A。

623. 【B】

解析：B 项错误，质量是物体的一种属性，不随物体的形状、状态、空间位置的改变而改变。“失重”指的是失去重力而非质量。A、C、D 三项均正确。

本题为选非题，故正确答案为 B。

624. 【D】

解析：对地观测卫星用于对地球进行遥感的各种人造地球卫星和航天器。我国对地观测卫星主要有“风云”“海洋”“资源”“遥感”“天绘”等系列。“北斗”系列卫星是导航卫星，不是对地观测卫星。

本题为选非题，故正确答案为 D。

625. 【D】

解析：“十二五”规划的起止时间：2011—2015 年。A 项错误，2010 年 4 月 8 日，我国首辆高速磁悬浮国产化样车在成都实现交付。该样车由中航工业成都飞机工业（集团）有限公司制造，标志着该企业已经具备了磁浮车辆国产化设计、整车集合和制造能力；

B 项错误，2009 年初厦门大学、福建省医学分子病毒学研究中心和养生堂北京万泰药业有限公司研制出我国第一种拥有核心自主知识产权的基因工程疫苗——重组戊型肝炎疫苗；

C 项错误，2010 年 8 月 26 日上午，科学技术部与国家海洋局联合宣布，国家高技术研究发展计划（863 计划）重大专项——我国第一台自行设计、自主集成研制的“蛟龙号”载人潜水器 3000 米级海上试验取得成功，最大下潜深度达到 3759 米，并创造了水下和海底作业 9 小时零 3 分的记录；

D 项正确，2011 年 5 月 13 日国家测绘局正式对外发布，历时 3 年科技攻关，打破西方技术壁垒，由中国测绘科学研究院牵头承担的“机载多波段多极化干涉 SAR 测图系统（简称‘机载 SAR 测图系统’）”的研制取得全面成功。

故正确答案为 D。

626. 【B】

解析：A 项错误，第一架天文望远镜是伽利略发明的；B 项正确，古代汉族人民把东、西、南、北四方每一方的七宿想象为四种动物形象，叫作四象。四象在中国文化中指青龙、白虎、朱雀、玄武，分别代表东、西、南、北四个方向。C

项错误，哈雷彗星的最早记录详见《春秋》“秋七月，有星孛入于北斗”；D 项错误，说的是日食。月食发生时，地球、月球、太阳在同一直线上，且地球居中。

故正确答案为 B。

627. 【A】

解析：A 项正确，1966 年 3 月 16 日，美国发射载有阿姆斯特朗和斯科特的双子座 8 号，绕地球飞行 6.5 圈，历时 10 小时 41 分，飞行中首次实现载人飞船与一个名叫阿金纳的对接舱体对接；

B 项错误，世界上第一个进行太空行走的宇航员是前苏联航天员列昂诺夫，加加林是第一个进入太空的人；

C 项错误，1957 年，苏联成功地发射了第一颗人造地球卫星“斯普特尼克 1 号”；

D 项错误，1969 年 7 月 16 日，“土星 5 号”把“阿波罗 11 号”送往月球，实现了人类首次登月的壮举。

故正确答案为 A。

628. 【B】

解析：本题主要考查科技常识。

A 项正确，北斗系统是中国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的卫星导航系统，是为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务的国家重要空间基础设施。

B 项错误，北斗系统由空间段、地面段和用户段三部分组成。空间段由若干地球静止轨道卫星、倾斜地球同步轨道卫星和中圆地球轨道卫星三种轨道卫星组成混合导航星座。因此，“都是静止轨道卫星”表述错误。

C 项正确，北斗系统创新融合了导航与通信能力，具有实时导航、快速定位、精确授时、位置报告和短报文通信服务五大功能。

D 项正确，北斗系统创新融合了导航与通信能力，具有实时导航、快速定位、精确授时、位置报告和短报文通信服务五大功能。北斗系统用户终端具有双向报文通信功能，用户可以传送汉字的短报文信息。

本题为选非题，故正确答案为 B。

629. 【C】

解析：本题考查现代军事的科技常识。

A 项正确，辽宁号航空母舰，简称“辽宁舰”，是中国人民解放军海军第一艘可以搭载固定翼飞机的航空母舰。其前身是前苏联海军的库兹涅佐夫元帅级航空母舰次舰瓦良格号，改装后于 2012 年 9 月 25 日交付予中国人民解放军海军。

B 项正确，爱国者导弹是美国雷神公司制造的全天候多用途中程防空导弹系统，主要用于对付现代装备的高性能飞机，并能在电子干扰环境下击毁近程导弹，拦截战术弹道导弹和潜射巡航导弹。

C 项错误，歼-10 战斗机是中国航空工业集团有限公司自主研发的第三代战斗机，是多功能、超音速、全天候空中优势战斗机，而非题干中表述的第二代。

D 项正确，生化武器是指以细菌、病毒、毒素等使人、动物、植物致病或死亡的物质材料制成的武器。由于其伤害的无差别性和永久性，联合国大会于 1992 年一致通过了《禁止化学武器公约》，所有缔约国将禁止使用、生产、购买、储存和转移各类化学武器。

本题为选非题，故正确答案为 C。

630. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，1869 年，俄国化学家门捷列夫制作出了第一张元素周期表，揭示了化学元素间的内在联系，成为化学发展史上的重要里程碑之一。

B 项正确，古希腊的亚里士多德作为一位百科全书式科学家，在许多学科中写下了开创性论文，如教育学、心理学、医学、生物学等，最重要的是他把逻辑学发展成为一门科学，使之成为一切科学的工具，为近代科学创造了可借鉴的理论依据。

C 项错误，1687 年牛顿发现万有引力，任何物体之间都有相互吸引力，这个力的大小与各个物体的质量成正比例，而与它们之间的距离的平方成反比。万有引力定律是物体间相互作用的一条定律，并非“物质构成”。

D 项正确，哥白尼，文艺复兴时期波兰数学家、天文学家，提出“日心说”，沉重地打击了教会的宇宙观，是唯物主义和唯心主义斗争的伟大胜利。

本题为选非题，故正确答案为 C。

631. 【A】

解析：本题考查科技常识的有关知识。

A 项错误，世界上第一个进入太空的人是前苏联的尤里加加林，美国的尼尔阿姆斯特朗是第一个登上月球的人。

B 项正确，同步轨道静止卫星，相对于地球保持静止，主要用于陆地固定通信，如电话通信、电视节目的转播以及海上移动通信等。

C 项正确，东方红一号卫星是我国于 1970 年 4 月 24 日成功研制并发射的第一颗人造地球卫星。我国是继苏、美、法、日之后，世界上第五个用自制火箭发射国产卫星的国家。

D 项正确，人造地球卫星因为速度足够大，才能环绕地球运动。若在轨道上运行速度过慢，受地球引力的作用，会被吸引回地球。

本题为选非题，故正确答案为 A。

632. 【D】

解析：A 项正确：轻轨和地铁主要区别是运量不同，如果用高峰小时单向最大客运量来表示的话，地铁的高峰小时单向最大客运量为 3-7 万人次，轻轨的高峰小时单向最大客运量为 1-3 万人次。

B 项正确：隐形飞机是通过在飞机上应用最新的技术和材料，使之不易被敌方发现。目的是为了雷达无法侦察到飞机的存在。

C 项正确：页岩气是指赋存于页岩及其夹层中，以吸附和游离状态为主要存在方式的非常规天然气，成分以甲烷为主。

D 项错误：海浪通常指海洋中由风产生的波浪，而风的形成与大气运动有关。所以海浪不是主要由地球自转而形成的，地球自转一般跟昼夜交替有关。

本题为选非题，故正确答案为 D。

633. 【C】

解析：C 项正确：长征五号于 2016 年 11 月 3 日在中国文昌航天发射场首飞成功，由此成为中国运载能力最大的火箭。

A 项错误：长征七号运载火箭于 2016 年 6 月 25 日从中国文昌航天发射场首次成功发射，这也是文昌航天发射场的首次发射任务。长征七号是中国载人航天工程为发射货运飞船而全新研制的新一代中型运载火箭。

B 项错误：长征六号于 2015 年 9 月 20 日在太原卫星发射中心点火发射，长征六号运载火箭是中华人民共和国上海航天技术研究院（中国航天科技集团公司第八研究院）研制的新一代无毒无污染小型液体运载火箭。

D 项错误：长征八号运载火箭是中国运载火箭技术研究院正在研制的一型采用无毒无污染推进剂的新型中型运载火箭，主要面向具有国际竞争力的商业卫星发射任务。预计将在 2020 年实现首飞。

故正确答案为 C。

634. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，爱因斯坦是著名的犹太裔物理学家。普朗克提出量子概念后，爱因斯坦接受了这一观点，将其运用在对光电效应的理论解释中去，提出了著名的“光电效应方程”，初步向人们展示了量子这一新工具的巨大威力，有力地证明了普朗克的“量子”观点。

B 项错误，海森堡是德国著名物理学家，其得益于爱因斯坦相对论的思路，于 1925 年创立了矩阵力学，并提出不确定性原理及矩阵理论。

C 项错误，玻尔是丹麦物理学家。玻尔通过引入量子化条件，提出了玻尔模型来解释氢原子光谱；提出互补原理和哥本哈根诠释来解释量子力学。玻尔的理论大大扩展了量子论的影响，加速了量子论的发展。

D 项正确，1900 年，德国物理学家普朗克大胆地提出了量子假设，他认为黑体在吸收能量的时候，不是连续的，而是一份一份的，即能量有最小单位，这个最小的单位被称作“量子”。量子概念的提出，是物理学具有划时代意义的里程碑事件，它标志着量子力学的诞生，普朗克本人也被广泛赞誉为“量子力学之父”。

故正确答案为 D。

635. 【B】

解析：B 项正确：2016 年 8 月 16 日，我国在酒泉卫星发射中心成功将世界首颗量子科学实验卫星（简称“量子卫星”）“墨子号”发射升空。这颗量子卫星以我国古代伟大科学先贤墨子的名字命名为“墨子号”。

解析本题时，观察四个选项里，可发现只有墨子具有科学家的身份，墨子所著的《墨经》中就包含了丰富的关于力学、光学、几何学、工程技术知识和现代物理学、数学的基本要素。初中物理还介绍了墨经中的小孔成像的记载。灵活运用知识储备是常识要诀。

故正确答案为 B。

636. 【C】

解析：C 项正确：报道中的小行星采矿公司为美国一家致力于开采自然资源和开展太空探索的科技公司——“行星资源”公司。该公司在新闻发布会上表示，除了开采行星上丰富的矿产资源，还将对太空进行探索。小行星上拥有丰富的水资源，水可以被分解为氧和氢，能够为外星探测设施提供燃料，成为深入探索太空的基石。C 项最能解释为何探测实验第一步的中心任务是从小行星提取水分。ABD 项的解释均不恰当。

故正确答案为 C。

637. 【B】

解析：本题主要考查科技常识，需结合具体选项予以分析。

A 项正确，诺贝尔奖是根据瑞典化学家诺贝尔的遗愿在 1900 年创立的，起初诺贝尔奖只有物理、化学、生理学或医学、文学和和平五个奖项，于 1901 年首次颁发。经济学奖并非诺贝尔的遗嘱所设立的，而是在 1968 年设立，1969 年首次颁发；

B 项错误，国家最高科学技术奖设立于 2000 年，并当年首次颁发国家最高科学奖，著名数学家吴文俊和杂交水稻之父袁隆平首次获得此奖，而王选是在 2002 年获得 2001 年度国家最高科学技术奖；

C 项正确，2012 年 2 月 27 日，王澍获得了普利兹克建筑奖，成为获得该奖项的第一个中国人；

D 项正确，2011 年 9 月 23 日，国际医学大奖美国拉斯克奖，将 2011 年临床研究奖颁发给屠呦呦，这是拉斯克奖设立 65 年来首次授予中国科学家。

本题为选非题，故正确答案为 B。

638. 【A】

解析：A 项错误，虽然目前航空气象部门根据高空探测资料可以预测激流带的存在和范围，但无法做到定时定点地预测。

B 项正确，无论如何，在飞行过程中全程系好安全带是聪明的做法。

C 项正确，飞机颠簸主要是由于飞机飞入扰动气流区，扰动气流使作用在飞机上的空气动力和力矩失去平衡，属于不可抗力因素的一种。

D 项正确，如果飞行中出现颠簸，可改变高度几百米或暂时偏离航线几十千米，一般可以脱离颠簸区。采取改变高度的脱离方法，往往能更迅速地脱离颠簸区。

本题为选非题，故正确答案为 A。

639. 【A】

解析：A 项错误，利用设定好的证明程序，证明了已经存在的定理，只能说明该程序设计正确，并不能体现人工智能的特点，其他如 B 项中的学习、C 项中的感知、D 项中的交流等直接体现了题干中人工智能的特点。

本题为选非题，故正确答案为 A。

640. 【A】

解析：A 项正确：在国际电信联盟 2012 年无线电通信全会上，我国主导研制的 TD-LTE 正式被确定为 4G 国际标准。

故正确答案为 A。

641. 【A】

解析：A 项错误：1961 年 4 月 12 日，加加林乘坐东方 1 号宇宙飞船完成了世界上首次载人宇宙飞行，实现了人类进入太空的愿望，而不是奔向月球。

B 项正确：美国宇航员阿姆斯特朗 1969 年登月成功，在月球上率先跨出人类历史的“一大步”。

C 项正确：2013 年我国成功将“玉兔号”巡视器顺利送抵月球表面。

D 项正确：1969 年 7 月，美国阿波罗 11 号宇宙飞船实现了人类首次登月的壮举，美国是人类最早登上月球的国家。

本题为选非题，故正确答案为 A。

642. 【D】

解析：古希腊数学家阿基米德（公元前 287—前 212 年）开创了人类历史上通过理论计算圆周率近似值的先河；公元 263 年，我国古代著名数学家刘徽提出用“割圆术”计算圆周率；公元 480 年左右，南北朝时期的数学家祖冲之进一步得出圆周率精确到小数点后 7 位的结果；约在公元 530 年，印度数学大师阿耶波多对圆周率进行计算，并得出圆周率数值可能是无理数的结论。

故正确答案为 D。

643. 【C】

解析：哈雷彗星是著名的短周期彗星，每隔 75~76 年就能从地球上用肉眼看到，因英国物理学家爱德蒙哈雷（1656—1742）首先测定其轨道数据并成功预言回归时间而得名，因此 A 项正确，C 项错误。

公元前 613 年，《春秋》中记载“有星孛入于北斗”，这是世界上公认的首次关于哈雷彗星的确切记录，因此 B 项正确。

自秦始皇七年（公元前 240 年）至清宣统二年（1910 年），哈雷彗星共有 29 次记录，并符合计算结果，是人类首颗有记录的周期彗星，故 D 项正确。

本题为选非题，故正确答案为 C。

644. 【B】

解析：磁悬浮列车是一种靠磁悬浮力（即磁的吸力和斥力）来推动的列车。由于其轨道的磁力使之悬浮在空中，行走时不同于其他列车需要接触轨道，因此只受到来自空气的阻力。

本题为选非题，故正确答案为 B。

645. 【A】

解析：A 项错误，最早被打上条形码的产品是箭牌口香糖。条形码技术最早产生在风声鹤唳的 20 世纪 20 年代，诞生于美国威斯汀豪斯的实验室里。一位名叫约翰科芒德的性格古怪的发明家“异想天开”地想对邮政单据实现自动分检，那时候对电子技术应用方面的每一个设想都使人感到非常新奇。B 项正确，要将条形码转化成有意义的信息，需要扫描和译码。C 项正确，条形码有输入速度快、采集信息量大、可靠性高等优点。D 项正确，通用商品条形码一般由前缀部分、制造厂商代码、商品代码和校验码组成。

本题为选非题，故正确答案为 A。

646. 【C】

解析：3D 打印，即快速成型技术的一种，它是一种以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。A 项错误，3D 打印技术的核心制造思想最早起源于 19 世纪末的美国，到 20 世纪 80 年代后期 3D 打印技术发展成熟并被广泛应用；B 项错误，3D 打印技术目前可以打印建筑、骨骼等庞大或特殊的物品；C 项正确，打印所使用的材料可为金属粉末、陶瓷粉末、塑料等；D 项错误，打印的过程为先进行三维设计，然后进行切片处理，再完成打印。

故正确答案为 C。

647. 【A】

解析：特种电影是在常规电影技术的基础上衍生出来的一种新的电影类型，它由于形式新颖、娱乐性强，成为了大多数观众非常喜爱的娱乐方式。尤其是近年来，伴随着科技的进步，计算机 3D 图形学、计算机视觉、虚拟现实、数字立体高清拍摄、数字后期合成等技术的引入，为特种电影的发展提供了新的突破，形成了一个新的领域——数字特种电影，并产生了诸如数字球幕电影等高端的特种电影形式。数字特种电影的迅猛发展，使得集视觉、听觉、触觉、嗅觉等综合体验于一体，真正身临其境的电影感受变成了现实。特种影片包括立体影片、动感影片、球幕影片。

本题为选非题，故正确答案为 A。

648. 【D】

解析：荣获 2013 年度国家最高科学技术奖的是张存浩、程开甲。程开甲院士是我国著名物理学家，是我国核试验科学技术的创建者和领路人。程开甲院士毕生在国防科学领域辛勤耕耘，自力更生，发愤图强，严谨求实，崇尚科学，无私奉献，勇于登攀，为我国核武器事业和国防高新技术发展做出了卓越贡献。张存浩院士是我国著名物理化学家，我国高能化学激光的奠基人、分子反应动力学的奠基人之一。张存浩院士一贯注重科技人才的培养，几十年来，他积极创造和提供有利条件，促进团队中一批中青年骨干成长为具有国际影响的科学家。在任国家自然科学基金委员会主任期间，积极推动制定资助青年科学家成长的政策和制度，营造有利于创新的科研环境，为优秀青年科学家的快速成长提供了良好发展空间。

故正确答案为 D。

649. 【B】

解析：嫦娥三号是中国国家航天局嫦娥工程第二阶段的登月探测器，包括着陆器和月球车。它携带中国的第一艘月球车，并实现中国首次月面软着陆。2013 年 12 月 14 日，嫦娥三号在月球表面预选区域成功着陆，标志我国已经成为继苏联、美国后世界上第三个实现地外天体软着陆的国家。

故正确答案为 B。

650. 【D】

解析：A 项正确，1928 年 9 月 15 日，亚历山大弗莱明发明了青霉素，这使他在全世界赢得了 25 个名誉学位、15 个城市的荣誉市民称号以及其他 140 多项荣誉，其中包括诺贝尔医学奖；

B 项正确，大陆漂移学说由德国科学家阿尔弗雷德魏格纳在 1912 年正式提出，中文中“大陆漂移学说”“大陆漂移假说”均指同一概念；

C 项正确，相对论是关于时空和引力的理论，主要由爱因斯坦创立，依其研究对象的不同可分为狭义相对论和广义相对论；

D 项错误，法拉第电磁感应定律是电磁学中的一条基本定律，此定律于 1831 年由迈克尔法拉第发现。

本题为选非题，故正确答案为 D。

651. 【C】

解析：中共中央、国务院于 2014 年 1 月 10 日上午在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。党和国家领导人习近平、李克强、刘云山、张高丽出席大会并为获奖代表颁奖。李克强代表党中央、国务院在大会上讲话。张高丽主持大会。著名物理化学家、中国高能化学激光奠基人、分子反应动力学奠基人之一、中国科学院院士张存浩；著名物理学家、中国核试验科学技术的创建者和领路人、“两弹一星”功勋科学家程开甲院士，共同荣获 2013 年度国家最高科学技术奖。

故正确答案为 C。

652. 【D】

解析：本题考查科技常识。

隐形技术，通过研究利用各种不同的技术手段来改变己方目标的可探测性信息特征，最大程度地降低对方探测系统发现的概率，使其不被对方发现。

A、B、C 项正确，降低噪声、减少或消除雷达接收信号、吸收雷达波，均为降低己方目标被发现概率的技术；

D 项错误，释放多个假目标，不属于隐形，而是伪装技术，用来迷惑对方。

本题为选非题，故正确答案为 D。

653. 【A】

解析：超级计算机主要特点表现为高速度和大容量，配有多种外部和外围设备及丰富的、高功能的软件系统，现有的超级计算机运算速度大都可以达到每秒一兆（万亿，非百万）次以上，是计算机中功能最强、运算速度最快、存储容量最大的一类计算机，多用于国家高科技领域和尖端技术研究，是一个国家科研实力的体现，它对国家安全，经济和社会发展具有举足轻重的意义，是国家科技发展水平和综合国力的重要标志。

我国是继美国和日本之后第三大高性能计算机研制生产国，A 项错误；B、C、D 项正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

【注】2016年6月20日下午，TOP500组织在法兰克福世界超算大会（ISC）上，“神威太湖之光”超级计算机系统登顶榜单之首，成为世界上首台运算速度超过十亿亿次的超级计算机。神威太湖之光”自2018年起已经不是计算能力最快的超算。

654. 【D】

解析：D项错误，本初子午线是0度。本初子午线是地球上的零度经线，它是为了确定地球经度和全球时刻而采用的标准参考子午线，它不像纬线有自然起点——赤道；

A、B、C正确。

本题为选非题，故正确答案为D。

655. 【B】

解析：“黑匣子”是飞机专用的电子记录设备之一，名为航空飞行记录器。黑匣子具有极强的抗火、耐压、耐冲击振动、耐海水（或煤油）浸泡、抗磁干扰等能力，即便飞机已完全损坏，黑匣子里的记录数据也能完好保存。世界上大部分的空难原因都是通过黑匣子找出来的。黑匣子通常安装在机尾，因为科学家通过对多起飞行事故分析，发现飞行器的机尾部分不容易损坏。

本题为选非题，故正确答案为B。

656. 【D】

解析：D项正确，“珠江大厦”被认为是对抗环境污染的一盏“明灯”。这座大厦可利用风能、太阳能发电，正在引领绿色建筑技术的新潮流，树立起一个绿色标杆。

故正确答案为D。

657. 【C】

解析：A项错误，“全面掌握”表述过于绝对；B项错误，第一次将我国女航天员载入太空的应该是神舟九号；C项正确，北京时间2013年6月11日17时38分，神舟十号载人飞船在酒泉卫星发射中心发射升空；D项错误，应该是中国第五艘载人飞船。

故正确答案为C。

658. 【B】

解析：A选项错误，新媒体是新的技术支撑体系下出现的媒体形态，如数字杂志、数字报纸、数字广播、手机短信、移动电视、网络、桌面视窗、数字电视、数字电影、触摸媒体等，因特网不是新媒体；

C选项错误，主页是一个网站的起点站或者说是主目录，容纳的信息不一定很多；

D选项错误，上网的网址应在浏览器的地址栏输入，而非链接栏。

故正确答案为B。

659. 【A】

解析：A项错误，隐形飞机的原理主要是通过吸收雷达波，让雷达无法对其进行侦查。由于浅色几乎不吸收雷达波，深色更容易吸收雷达波，且黑色材料不易反光，因此，现阶段的隐形战机都是以深色为主。

本题为选非题，故正确答案为A。

660. 【B】

解析：A项错误，氢弹核聚变威力远大于原子弹的核裂变；B项正确，核电站使用的燃料一般是铀等放射性重金属；C项错误，热核反应的发生条件为高温高压，例如太阳表面就经常发生热核反应，并非只有在人为条件下才能发生；D项错误，核电站的能量转换过程为核能—内能—机械能—电能，并非一步到位。

故正确答案为B。

661. 【A】

解析：人类发明机器人最重要的目的就是给人类带来便利，而非给人带来更多麻烦，A项说法不成立。机器人不能像人一样思考，没有人的肌肉那样的性能，只能做简单的动作，这三项都是目前机器人存在的缺陷，也是科学家致力于解决的问题，以期为人们带来更多便利。

故正确答案为 A。

662. 【A】

解析：纳米是一种长度单位，一纳米等于 10 的负九次方米，即 10 亿分之一米，也即是 100 万分之一毫米，A 项表述有误。B、C、D 三项均表述正确。

本题为选非题，故正确答案为 A。

663. 【D】

解析：信息技术是指能够支持信息的获取、传递、加工、存储和呈现的一类技术。

A 是信息的呈现；

B、C 主要是通过网络进行信息的传递；

D 属于信息获取。

故正确答案为 D。

664. 【B】

解析：1946 年，世界上出现了第一台电子数字计算机“ENIAC”，用于计算弹道；

量子力学本身是在 1923—1927 年这段时间中建立起来的；

世界上第一个航天器是苏联于 1957 年 10 月 4 日发射的“人造地球卫星 1 号”；

转基因工程是 20 世纪 70 年代诞生的。

因此，电子计算机、量子力学、航天器、转基因水稻的先后顺序为②①③④。

故正确答案为 B。

665. 【B】

解析：数字媒体技术主要包含场景设计、角色形象设计、游戏程序设计、多媒体后期处理、人机交互技术，主要针对游戏开发和网站美工还有创意设计这类工作设计的专业，不是数据安全技术的范畴。

故正确答案为 B。

666. 【D】

解析：太阳能是来自地球外部天体的能源（主要是太阳能），人类所需能量的绝大部分都直接或间接的来自太阳。人类利用太阳能有三个途径：光热转换、光电转换和光化学转换。

故正确答案为 D。

667. 【C】

解析：第二次工业革命起于 19 世纪七十年代，科学技术的突出发展主要表现在三个方面，即电力的广泛应用、内燃机和新交通工具的创制、新通讯手段的发明。

19 世纪七八十年代，以煤气和汽油为燃料的内燃机相继诞生，90 年代柴油机创制成功。内燃机的发明解决了交通工具的发动机问题。1885 年，德国人卡尔本茨成功地制造了第一辆由内燃机驱动的汽车。

故正确答案为 C。

668. 【B】

解析：B 项正确，“炎黄一号”是全球第一例中国人标准基因组序列图谱，也是全球 20 亿黄种人的第一个个人基因组序列图。该项目完成于 2007 年 10 月 11 日，是我国科学家继承担国际人类基因组计划 1% 任务、国际人类单体型图谱 10% 任务后，用新一代测序技术独立完成的 100% 中国人基因组图谱。其他三项发生在 20 世纪。

故正确答案为 B。

669. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，2019 年 7 月 1 日，3000 吨级海洋渔业综合科学调查船“蓝海 101”号在上海正式交付。这是农业农村部迄今投资最多、吨位最大、设施最先进的科学调查船，也是我国海洋科学研究的“国之重器”和“农业现代化标志性工程”之一。“蓝海 101”不是极地破冰船。

B 项正确，2019 年 7 月 4 日，首台国产常压换刀超大直径“沅安号”盾构机，在位于长江中上游的“悬河”沅江，完成沅江隧道掘进，标志着我国水下盾构隧道掘进机械制造、复杂地质条件下盾构隧道建造技术均达到世界先进水平。

C 项正确，历时近两年研发，拥有我国自主知识产权的中大型太阳能驱动“墨子 II 型”长航时无人机，7 月 27 日在浙江成功首飞。和 I 代相比，这款飞机的光电转换效能、飞行时间等，都有了大幅提升，已接近商业化应用。目前，“墨子 II 型”正和移动运营商、5G、蜂窝设备商等合作，布局低空数字化产业。

D 项正确，清华大学施路平团队近日发布研究成果——类脑计算芯片“天机芯”。该芯片是世界首款异构融合类脑芯片，也是世界上第一个既可支持脉冲神经网络又可支持人工神经网络的人工智能芯片。该成果于 2019 年 8 月 1 日作为封面文章登上《自然》杂志。

本题为选非题，故正确答案为 A。

670. 【D】

解析：本题考查科技常识。

A 项正确，甲烷的分子式是 CH_4 ，是最简单的有机物。在自然界分布很广，是天然气等的主要成分。

B 项正确，在地球的细菌中有一类产甲烷菌，可通过呼吸作用产生甲烷，但不能吸入甲烷。因此火星大气中的甲烷含量存在季节性波动现象，或因火星存在类似细菌，其季节性活动影响了火星大气中的甲烷含量，从而为寻找生命提供依据。

C 项正确，原始大气和原始海洋为生命产生提供场所。原始大气主要成分有：水蒸气、氢气、氨气、甲烷、硫化氢、二氧化碳等。

D 项错误，液态水的持续存在是产生生命最基本的也是最重要的前提条件。水不但是生命体的主要成分，而且其另一个重要作用是溶解有机质或无机质。水-岩或水-矿物之间的相互作用不仅使地球在自身的化学条件下能够产生有机质，也为生命起源和生物圈提供了营养物质。

本题为选非题，故正确答案为 D。

671. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，加加林，世界第一名航天员，苏联英雄，是第一个进入太空的地球人，也是第一个从太空中看到地球全貌的人。奥尔德林是美国航天员，以在执行第一次载人登月任务阿波罗 11 号时成为第二名（在尼尔阿姆斯特朗之后）踏上月球的人而闻名。

B 项错误，第一个太空行走的人是前苏联的列昂洛夫。1965 年 3 月，列昂洛夫乘坐上升 2 号飞船进入太空，系安全带在飞船周围行走了 24 分钟左右。

C 项正确，1969 年 7 月，美国人阿姆斯特朗乘坐阿波罗 11 号登上月球，成为第一个踏上月球的宇航员，也是第一个在地球外星体上留下脚印的人类成员。

D 项错误，1957 年 10 月 4 日，苏联发射了世界上第一颗人造卫星。这颗卫星里的主要仪器设备是化学能电池无线电发报机。

故正确答案为 C。

672. 【D】

解析：本题考查科技史。

①《墨经》是战国后期墨家的著作，书中涉及力学、光学、几何学等，还涉及生理学、心理学等各个领域，研究范围之广泛，理论之先进当与同时代古希腊科学处于相当水平。

②李诫主持编撰的《营造法式》刊行于北宋崇宁二年（1103 年），是一部官方颁布的建筑典籍，详细记载了当时官式建筑的技术做法、规范、用料与功限定额，达到了极高的科学水准。

③《天工开物》被誉为“中国 17 世纪的工艺百科全书”，作者为明代的宋应星。

④《水经注》是古代中国地理名著，作者是北魏的郦道元。《水经注》详细记载了一千多条大小河流及有关的历史遗迹、人物掌故、神话传说等，是中国古代最全面、最系统的综合性地理著作。

按照成书年代排序为①④②③。

故正确答案为 D。

673. 【A】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，据中国信息通信研究院（工信部电信研究院）发布的《5G 经济社会影响白皮书》：目前 4G 网络的传输速率峰值可达 100Mbps 至 1Gbps，而 5G 可提供峰值 10Gbps 以上的传输速率，其传输速率达 4G 网络的 10 倍以上。

B 项正确，高速率、大容量、低延迟是 5G 技术的最大特点。具体而言，①5G 网络传输速率将达 4G 网络十倍以上；②随着物联网的发展，网络将接入更多的电子设备，每平方公里百万级连接数密度以及数十 Tbps 的流量密度，4G 无线网络远无法胜任，而 5G 网络下的多路传输效率足以保证超大连接数下的优质网络表现，容量更大；③5G 理想情况下端到端的时延为 1ms（毫秒），典型的为 5-10ms 左右，缩短为 4G 的十分之一。

C 项正确，对“毫米波”的利用是 5G 网络的关键技术之一。毫米波频段的频谱带宽和传输速率比 4G-LTE 频段要高数倍，且抗信号干扰能力更强。

D 项正确，当前，中国移动联合大唐电信、华为、英特尔等全球合作伙伴共同发布“5G SA 启航行动”，成功打通全球首个 5G 独立组网端到端系统全息视频通话；人们还能利用 5G 在网络和信息化领域技术优势，打造以车联网运营服务为核心的全新平台，提升终端用户的汽车生活体验，最终实现人车合一的价值提升。

本题为选非题，故正确答案为 A。

674. 【C】

解析：本题考查科技常识，主要涉及无线通信的相关内容。

黑障区大约出现在地球上空 35 到 80KM 的大气层间。宇宙飞船在通过黑障时，船体外壳将达到 2000 摄氏度的高温（高温有可能会使船体框架变形，导致坠毁），并因此会丧失与外界的无线电联系（高温使飞船周围的空气电离形成等离子体，屏蔽了电磁波），从而地面人员无法得知飞船的实时状况。

A 项错误，超声波是一种频率高于 20000 赫兹的声波，它的方向性好，穿透能力强，易于获得较集中的声能，在水中传播距离远，可用于测距、测速、清洗、焊接、碎石、杀菌消毒等。

B 项错误，频率小于 20Hz（赫兹）的声波叫做次声波。次声波不容易衰减，不易被水和空气吸收。而次声波的波长往往很长，因此能绕开某些大型障碍物发生衍射。某些次声波能绕地球 2 至 3 周。某些频率的次声波由于和人体器官的振动频率相近甚至相同，容易和人体器官产生共振，对人体有很强的伤害性，危险时可致人死亡。

C 项正确，电磁波（又称电磁辐射）是由同相振荡且互相垂直的电场与磁场在空间中以波的形式移动，其传播方向垂直于电场与磁场构成的平面，有效的传递能量和动量。电磁辐射可以按照频率分类，从低频率到高频率，包括无线电波、微波、红外线、可见光、紫外光、X-射线和伽马射线等。

D 项错误，引力波是以波动形式传播的引力场。广义相对论预言，任何有加速度的质量将发出引力波。目前尚未被用作通讯载体。

故正确答案为 C。

675. 【C】

解析：本题考查科技常识。

A 项错误，AG600 是中国大飞机三剑客之一，是中国自行设计研制大型灭火、水上救援水陆两栖飞机。大型运输机运-20 是我国自主研制的大型喷气式军用运输机。

B 项错误，中国北斗卫星导航系统是世界第三个成熟的卫星导航系统，前两个是美国的 GPS 和俄罗斯的 GLONASS。

C 项正确，港珠澳大桥是中国境内一座连接香港、珠海和澳门的跨海通道，全长 55 公里，是世界上最长的跨海大桥。2018 年 10 月 23 日，港珠澳大桥开通仪式在广东珠海举行。

D 项错误，“张衡一号”是我国首颗电磁监测试验卫星，“慧眼”是我国第一颗 X 射线天文卫星。

故正确答案为 C。

676. 【C】

解析：本题考查科技常识。

①表述错误，青蒿素是我国科学家从黄花蒿中提取的抗疟疾特效药，疟疾是由疟原虫引起的虫媒传染病，疟原虫是单细胞、寄生性的原生动物，基本构造为细胞核、细胞质和细胞膜；病毒是一种个体微小，结构简单，只含一种核酸（*DNA*或*RNA*），必须在活细胞内寄生并以复制方式增殖的非细胞型生物。疟原虫并非病毒，故青蒿素不是抗病毒特效药。

②表述正确，伦琴射线即 X 射线，是一种波长极短，能量很大的电磁波，由德国物理学家伦琴于1895年发现，故称伦琴射线。*CT*即电子计算机断层扫描，是利用精确准直的 X 线束、 γ 射线、超声波等，与灵敏度极高的探测器一同围绕人体的某一部位作一个接一个的断面扫描，根据所采用的射线不同可分为 X 射线 CT 、超声 CT 以及 γ 射线 CT 等。

③表述错误，试管婴儿运用了体外受精技术，把卵子和精子都拿到体外，让二者在体外人工控制的环境中完成受精，继而运用动物细胞培养技术形成早期胚胎，最后将早期胚胎移植到子宫内，胚胎在子宫中孕育成胎儿；基因工程又称基因拼接技术和*DNA*重组技术，是以分子遗传学为理论基础，以分子生物学和微生物学的现代方法为手段，将不同来源的基因按预先设计的蓝图，在体外构建杂种*DNA*分子，然后导入活细胞，以改变生物原有的遗传特性。体外受精技术只是在人体外将卵细胞和精子细胞融合，是细胞层面的操作，属于细胞工程，并未涉及基因拼接和*DNA*重组，故试管婴儿不属于基因工程。

④表述正确，疫苗是将病原微生物（如细菌、立克次氏体、病毒）及其代谢产物，经过人工减毒、灭活或利用转基因等方法制成的用于预防传染病的自动免疫制剂。疫苗保留了病原菌刺激动物体免疫系统的特性，当动物体接触到这种不具伤害力的病原菌后，免疫系统便会产生一定的保护物质，如免疫激素、活性生理物质、特殊抗体等；当动物再次接触到这种病原菌时，动物体的免疫系统便会依循其原有的记忆，制造更多的保护物质来阻止病原菌的伤害。故疫苗进入人体后会刺激人体的免疫系统产生保护物质。

故表述正确的为②④。

故正确答案为C。

677. 【B】

解析：本题考查科技常识。

A项正确，太阳能可以通过分解水或其它途径转换成氢能，即太阳能制氢。其中太阳能电解水制氢，是目前应用较广且比较成熟的方法，效率较高（75%—85%）。

B项错误，一次能源是指自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源，又称天然能源，如煤炭、石油、天然气。二次能源是由一次能源经过加工或转换得到的其他种类和形式的能源，包括汽油、柴油、电力等。氢能是一种二次能源，它是通过一定的方法利用其他能源制取的。

C项正确，氢能被誉为是21世纪最清洁的能源载体，在其进行利用时，产物是水，可真正实现污染物零排放。

D项正确，燃料电池是一种把燃料所具有的化学能直接转换成电能的化学装置，又称电化学发电机。氢燃料电池已在机动车上得到广泛应用，续航里程在100公里以上，氢燃料电池车的潜力在未来完全可以追赶上传统汽油车。

本题为选非题，故正确答案为B。