

《2021科技口诀歌》配套100题

1. 2021年4月29日11时23分,中国空间站()在海南文昌航天发射场发射升空,准确进入预定轨道,任务取得成功。建造空间站、建成国家太空实验室,是实现我国载人航天工程“三步走”战略的重要目标,是建设科技强国、航天强国的重要引领性工程。

- A. 天问核心舱
- B. 天舟核心舱
- C. 天和核心舱
- D. 玉兔核心舱

【答案】C

【解析】

第一步,本题考查科技成就。

第二步,2021年4月29日11时23分,中国空间站天和核心舱在海南文昌航天发射场发射升空,准确进入预定轨道,任务取得成功。建造空间站、建成国家太空实验室,是实现我国载人航天工程“三步走”战略的重要目标,是建设科技强国、航天强国的重要引领性工程。C项正确。因此,选择C选项。

2. 2020年7月23日,“天问一号”由长征五号遥四运载火箭发射升空,成功进入预定轨道。关于“天问一号”,下列说法不正确的是:

- A. 是我国首次火星探测任务
- B. 在酒泉卫星发射中心发射
- C. 其名字来源于屈原的长诗《天问》
- D. 着陆器计划在火星表面降落并完成巡视任务

【答案】B

【解析】

第一步,本题考查科技常识并选错误项。

第二步,2020年7月23日,“天问一号”在海南文昌航天发射场用长征五号遥四运载火箭发射升空,成功进入预定轨道。B项错误。

因此,选择B选项。

【拓展】

A项:2020年7月23日,“天问一号”在我国发射升空。“天问一号”负责执行中国第一次自主火星探测任务,将对火星的表面形貌、土壤特性、物质成分、水冰、大气、电离层、磁场等科学探测,实现中国在深空探测领域的技术跨越。A项正确。

C项:“天问一号”的名称源于战国时期楚国屈原的长诗《楚辞·天问》。“天问”一名表达了中华民族对真理追求的坚韧与执着,体现了对自然和宇宙空间探索的文化遗产,寓意探求科学真理征途漫漫,追求科技创新永无止境。C项正确。

D项:“天问一号”计划2021年5月择机实施降轨,着陆巡视器与环绕器分离,软着陆火星表面,火星车驶离着陆平台,开展巡视探测等工作。D项正确。

3. 2020年12月17日凌晨,()返回器搭载着珍贵的月球样品成功返回,标志着我国探月工程“绕、落、回”三步走规划顺利完成。

- A. 神舟九号
- B. 天宫一号
- C. 玉兔二号
- D. 嫦娥五号

【答案】D

【解析】

第一步,本题考查科技成就。

第二步,北京时间2020年12月17日凌晨1点59分左右,探月工程嫦娥五号返回器在内蒙古四子王旗预定区域成功着陆,标志着我国首次地外天体采样返回任务圆满完成。国家航天局副局长、探月工程副总指挥吴艳华介绍,嫦娥五号任务创造了五项中国首次,一是在地外天体的采样与封装,二是地外天体上的点火起飞、精准入轨,三是月球轨道无人交会对接和样品转移,四是携带月球样品以近第二宇宙速度再入返回,五是建立我国月球样品的存储、分析和研究系统。此次任务的成功实施,是我国航天事业发展中里程碑式的新跨越,标志着我国具备了地月往返

的能力，实现了“绕、落、回”三步走规划完美收官，为我国未来月球与行星探测奠定了坚实基础。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：神舟九号，为中国载人航天工程发射的第九艘飞船，是中国的第四次载人航天飞行任务，也是中国首次载人交会对接任务。神舟九号于2012年6月16日发射升空，进入预定轨道；于2012年6月18日与天宫一号完成自动交会对接工作，建立刚性连接，形成组合体；于2012年6月29日返回舱在内蒙古主着陆场安全着陆，完成与天宫一号载人交会对接任务。神舟九号任务圆满成功标志着载人航天工程第二步任务取得了重大成果，为今后的载人航天的发展、空间站的建设奠定了良好的基础。

B项：天宫一号，为中国载人航天工程发射第一个目标飞行器，是中国第一个空间实验室，也是中国迈入航天“三步走”战略的第二步第二阶段。

C项：玉兔二号，是嫦娥四号任务月球车，于2019年1月3日22时22分完成与嫦娥四号着陆器的分离，驶抵月球背面。首次实现月球背面着陆，成为中国航天事业发展的又一座里程碑。

4. 2020年7月23日，长征五号遥四运载火箭在中国文昌航天发射场点火升空，实施我国首次火星探测任务“天问一号”。相比探月任务，探测火星的难度更大。下列关于月球探测和火星探测的说法错误的是：

- A. 最佳的火星探测器发射窗口少于最佳月球探测器发射窗口
- B. 与月球不同，火星上存在大气层，因此火星探测器需要耐烧蚀性能和隔热性能更优异的防护材料结构
- C. 着陆于月球正面的探测器与地球进行通信不受任何限制，无需中继通信支持
- D. 火星上的昼夜温差比月球上大，因此火星巡视器在热控方面需要特别设计

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，火星上存在大气，虽然稀薄但是也能起到保温隔热作用，所以温差在100摄氏度左右。而月球没有大气，月球的白天和晚上各自长达13.5天，白天最高可达127摄氏度，晚上最低可达零下183摄氏度，最大温差可达311摄氏度，所以月球昼夜温差大于火星。D项错误。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：大约每隔26个月就会有一次火星冲日，这时候航天器从地球出发到达火星的能量最少，所以一旦错过就要再等26个月。而月球大约每个月都会有一次发射窗口期。A项正确。

B项：由于火星有大气，航天器着陆时的高速飞行速度会和大气产生摩擦从而产生高热，所以需要耐腐蚀和隔热性能好的材料。而月球没有大气，对材料要求没有火星探测器要求高。B项正确。

C项：由于来自地球的引力不断对月球产生作用力，这个力与月球的自转方向相反，就像把月球往回拽，导致月球的自转速度不断减慢，直到绕轴自转的周期与绕地球公转的周期相同，方向也基本一致。于是现在的月球总以同一面持续的对着地球。在天文学当中，把这个现象称为潮汐锁定，也称之为同步自转。在这种效应下，身处地球的人类基本永远只能看到月球的“正面”，只能在特定条件下看到月球“背面”一小部分，总体来看，人类无法看全月球背面的。即便到了载人航天时代，由于月球整体的阻拦，背面成了地面通信的禁区。所以在月背着陆需要中继通信，而正面不需要。C项正确。

5. 降噪耳机是指利用某种方法达到降低噪音的一种耳机，通常采用的降噪方式分为主动降噪和被动降噪。现在流行的“有源消声”这一技术就是利用声波叠加的原理消除噪声的。下列说法正确的是：

- A. 采用硅胶耳塞等隔音材料来阻止外界噪声是一种主动降噪
- B. “有源消声”技术是一种被动降噪
- C. “有源消声”是通过降噪系统产生与外界噪音完全相同的声波，将噪音中和的
- D. “有源消声”是需要电子系统处理的

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，有源消声也称主动消声。是指拾取噪声（振动）源的信息，再用信号处理技术和特殊

的电声器件，在一定的空间范围内产生与原来噪声（振动）幅值相等而位相相反的次级噪声（振动）来使其相互抵消。利用电声器材说明“有源消声”是需要电子系统处理的。因此，选择D选项。

【拓展】

A项：耳机分为主动降噪耳机和被动降噪耳机两种，区别主要在于降噪方法的不同，主动降噪耳机就是通过耳机自带的降噪系统产生与外界噪音相等的反向声波，从而实现降噪的效果。而被动式降噪耳机主要通过包围耳朵形成封闭空间，或者采用硅胶耳塞等隔音材料来达到降噪的效果。A项错误。

B项：有源消声也称主动消声。B项错误。

C项：有源消声是在一定的空间范围内产生与原来噪声（振动）幅值相等而位相相反的次级噪声（振动）来使其相互抵消。C项错误。

6. 2020年2-3月，中国科学院紫金山天文台接连发现三颗近地小行星，并对其开展了跟踪观测，以评估与预测对地球环境和人类生存安全可能产生的影响。若近地小行星撞击地球，下列说法错误的是：

A. 小行星穿越大气层时，其部分机械能转化为内能，产生高温

B. 小行星穿越大气层时，大气中的氮气在高温条件下与水化合成硝酸盐，形成强酸雨

C. 小行星穿越大气层后，其重力势能转化为动能，产生极大加速

D. 小行星撞击地球后，可能引发地震、海啸、火山喷发、森林大火等次生灾害

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查物理化学知识并选错误项。

第二步，硝酸型酸雨主要是人类活动产生的二氧化氮和一氧化氮气体在空气中形成硝酸而产生的。而大气中主要是氧气和氮气，不会形成酸雨。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：小行星穿越大气层时与大气层剧烈摩擦，摩擦生热，使小行星的内能增加，温度升高，部分机械能转化为内能。A项正确。

C项：小行星进入大气层后速度越来越快，这是重力势能转化成了动能，产生极大加速度。C项正确。

D项：小行星高速冲进地球大气层，压缩前端的大气分子，形成强大的高温高压冲击波，冲击波撞击地球表面，会诱发强烈的地震、海啸、火山喷发、森林大火。在地球演化的历程中，每一个撞击坑的形成，小行星都曾经扮演过诱发地球气候环境灾变、摧毁地球生态系统的肇事者。D项正确。

7. 2020年7月23日，长征五号遥四运载火箭托举着我国首次火星探测任务（ ）探测器点火升空，开启奔向火星的旅程。

A. “天问一号”

B. “天宫一号”

C. “星辰一号”

D. “星火一号”

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，2020年7月23日12时41分，我国在中国文昌航天发射场，用长征五号遥四运载火箭成功发射首次火星探测任务天问一号探测器，火箭飞行约2167秒后，成功将探测器送入预定轨道，开启火星探测之旅，迈出了我国行星探测第一步。天问一号探测器将在地火转移轨道飞行约7个月后，到达火星附近，通过“刹车”完成火星捕获，进入环火轨道，并择机开展着陆、巡视等任务，进行火星科学探测。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：天宫一号为中国载人航天工程发射第一个目标飞行器，是中国第一个空间实验室，也是中国迈入航天“三步走”战略的第二步第二阶段。天宫一号于2011年9月29日发射升空，于2016年3月16日正式终止数据服务，于2018年4月2日再入大气层，销毁部分器件。天宫一号发射入轨，先后与神舟八号、神舟九号和神舟十号飞船完成多次空间交会对接，为中国载人航天

发展作出了重大贡献。B项不符合。
C项：无“星辰一号”，属于干扰项。
D项：无“星火一号”，属于干扰项。

8. 下列有关轨道交通的说法，错误的是：
- A. 希腊是第一个拥有路轨运输的国家
 - B. 法国的TGV（高速列车）是世界上首条高速铁路
 - C. 我国的高速铁路运营里程目前居世界第一
 - D. 京张铁路是中国人自行设计和建造的第一条干线铁路

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查轨道交通并选错误项。

第二步，1976年，法国政府资助TGV计划，第一条高速铁路——法国高速铁路东南线随之开始建造。在TGV列车投入营运之前，日本的新干线早于1964年10月1日通车，比TGV列车早。所以法国的TGV不是世界上首条高速铁路。B项错误。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：希腊是第一个拥有路轨运输的国家，至少两千年前已有马拉的车沿着轨道运行。A项正确。

C项：2020年10月，交通部部长李小鹏介绍说，“十三五”期间，我国预计完成交通固定资产投资16万亿元，到“十三五”期末，预计铁路运营总里程14.6万公里，覆盖99%的20万以上人口的城市，其中高铁运营里程大约3.8万公里，居世界第一位，覆盖95%的100万人口及以上的城市。C项正确。

D项：京张铁路起始自北京丰台柳村，经居庸关、八达岭、河北省的沙城、宣化至张家口。全长为201.2公里。由中国杰出的工程师詹天佑负责设计和修建。1905年10月2日动工，1909年10月2日通车。是中国人自行设计和建造的第一条干线铁路。D项正确。

9. 下面是一款路由器的参数规格说明，对此描述错误的是：

主频	1GHz
内存	128MB
主接口	1个10/100/1000M自适应WAN口 3个10/100/1000M自适应LAN口
无线速率	1167Mbps
无线频段	2.4GHz/5GHz
外形尺寸	320*208*26.5mm

- A. 主频是路由器中央处理器的时钟频率
- B. 此款路由器属于千兆无线路由器
- C. 路由器的LAN口可以用来连接外网
- D. 5GHz频段比2.4GHz频段传输距离短

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查路由器相关知识并选错误项。

第二步，路由器是连接两个或多个网络的硬件设备，在网络间起网关的作用，是读取每一个数据包中的地址然后决定如何传送的专用智能性的网络设备。

路由器的结构一般分为：1. 电源接口（POWER）：接口连接电源；2. 复位键（RESET）：此按键可以还原路由器的出厂设置；3. 猫（MODEM）或者是交换机与路由器接口（WAN）：此接口用一条网线与家用宽带调制解调器（或者与交换机）进行连接；4. 电脑与路由器接口

（LAN1~4）：此接口用一条网线把电脑与路由器进行连接。

WAN（Wide Area Network）代表广域网，LAN（Local Area Network）代表局域网，WAN可以接入来自上一级的网络线，主要用于连接外部网络；LAN是分配下一级网络，是和电脑进行连接的端口，用来连接家庭内部网络。C项表述错误。

因此，选择C选项。



【拓展】

A项：主频也叫时钟频率，单位是Hz，用来表示CPU的运算速度。路由器本身也是一个微型集成的计算机。路由器的主频实际上指的就是路由器cpu的主频，即路由器中央处理器的时钟频率。A项正确。

B项：由技术参数可以知道，该路由器的最大传输速率可以达到1167Mbps，千兆路由器指传输速率可以达到1000Mbps以上的路由器。B项正确。

D项：5GHz是一种更高频率的波，波的频率越高，传播的距离就越短，所以5GHz的传播能力远不如2.4GHz，无法满足普通家庭的大范围使用需求，但5GHz有着稳定快速干扰少的优势。D项正确。

10. 下列我国科技成就，按照时间先后排序正确的是：

- ①屠呦呦获诺贝尔生理学或医学奖
- ②汉字激光照排系统研制成功
- ③袁隆平成功培育出籼型杂交水稻
- ④超级计算机“天河一号”研制成功
- ⑤北斗三号全球卫星导航系统正式开通

- A. ③②④①⑤
- B. ②③⑤④①
- C. ③⑤②④①
- D. ②④③①⑤

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查我国科技成就。

第二步，①2015年10月5日，瑞典卡罗琳医学院在斯德哥尔摩宣布，中国女科学家屠呦呦和一名日本科学家及一名爱尔兰科学家分享2015年诺贝尔生理学奖和医学奖，以表彰他们在疟疾治疗研究中取得的成就。

②1975年5月北京大学汉字信息处理研究室，由王选教授等主持工作，综合运用精深的数学、计算机等多学科知识，历经15年，研制开发成功“华光激光照排系统”。其特点是高倍率汉字信息压缩技术、高速度还原技术 and 不失真的文字变倍技术。

③1973年，袁隆平首次在世界上培育出籼型杂交水稻，比普通水稻增产20%，被称为“东方魔稻”，他被称作“杂交水稻之父”。

④“天河一号”是中国首台千兆次超级计算机。“天河一号”超级计算机从2008年开始研制，按两期工程实施：一期系统（TH-1）于2009年9月研制成功；二期系统（TH-1A）于2010年8月在国家超级计算天津中心升级完成。

⑤2020年6月23日，北斗三号最后一颗全球组网卫星在西昌卫星发射中心点火升空。7月31日上午，北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式在北京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席仪式，宣布北斗三号全球卫星导航系统正式开通。

所以正确的时间排序为③②④①⑤。

因此，选择A选项。

11. 2020年7月23日,我国首次火星探测任务()探测器在中国文昌航天发射场启程。随着长征五号遥四火箭的点火升空,我国拉开了向更遥远的深空探测的序幕。

- A. 天问一号
- B. 凤凰一号
- C. 火星一号
- D. 朱雀一号

【答案】A

【解析】

第一步,本题考查科技成就。

第二步,天问一号是中国航天科技集团公司所属中国空间技术研究院抓总研制的执行中国第一次自主火星探测任务的探测器。天问一号于2020年7月23日,在中国文昌航天发射场由长征五号遥四运载火箭发射升空,成功进入预定轨道。天问一号软着陆火星表面,开展巡视探测等任务。对火星的表面形貌、土壤特性、物质成分、水冰、大气、电离层、磁场等科学探测,实现中国在深空探测领域的技术跨越。深空探测将推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展,为服务国家发展大局和增进人类福祉作出更大贡献。故A项正确。

因此,选择A选项。

【拓展】

B项:2010年8月5日8月25日,智利圣何塞铜矿发生矿难。为营救铜矿场被困矿工,智利方面准备了3个长4米、重450千克的特制救生舱,分别命名为“凤凰”1号、2号和3号。“凤凰一号”是最终参与救援工作的“凤凰二号”救生舱的备用舱。B项不符合题意。

C项:“火星一号”是荷兰非营利组织,创始人是巴斯·朗斯多普。他们计划于2023年从网络报名的志愿者中选出两男两女四名地球人,经过培训之后搭乘载人宇宙飞船前往火星,成为这颗“红色星球”的第一批地球移民。2019年1月15号,火星一号运营组织Mars One公司宣布破产。C项不符合题意。

D项:“朱雀一号”一般指“朱雀·南太湖号”。“朱雀·南太湖号”是北京蓝箭空间科技有限公司自主研发的三级运载火箭,全箭总长19米,箭体直径1.35米,起飞重量27吨,起飞推力45吨。2018年10月27日,“朱雀·南太湖号”在酒泉卫星发射中心搭载微小卫星“未来号”发射升空,成为我国首枚发射的民营运载火箭,开创了中国民营火箭的先河。但由于在飞行过程中第三级出现异常,卫星最终未能入轨。D项不符合题意。

12. 2020年7月23日,“天问一号”深空探测器在海南文昌发射成功,大约9个月后,“天问一号”将在()表面着陆,标志着我国正式开启行星探测时代。

- A. 月球
- B. 火星
- C. 金星
- D. 木星

【答案】B

【解析】

第一步,本题考查我国科技成就。

第二步,2020年7月23日12时41分,长征五号遥四运载火箭托举着中国首次火星探测任务“天问一号”探测器,在中国文昌航天发射场点火升空。火箭飞行约2167秒后,成功将探测器送入预定轨道,此次探测器顺利升空,将飞行约7个月抵达火星,并通过2至3个月的环境飞行后着陆火星表面,开展探测任务。任务将开展对火星的表面形貌、土壤特性、物质成分、水冰、大气、电离层、磁场等科学探测,实现我国在深空探测领域的技术跨越。

因此,选择B选项。

【拓展】

2020年4月24日,中国行星探测任务被命名为“天问系列”,首次火星探测任务被命名为“天问一号”,后续行星任务依次编号。2020年7月23日12时41分,长征五号遥四运载火箭托举着中国首次火星探测任务“天问一号”探测器,在中国文昌航天发射场点火升空。7月27日,“天问一号”探测器传回地月合影。8月2日7时整,“天问一号”探测器3000牛发动机开机工作20秒,顺利完成第一次轨道中途修正,正按计划飞往火星。

13. 下列我国重大科技成就按时间先后顺序排列正确的是:

- ①第一颗人造卫星发射成功
- ②第一台亿次巨型计算机研制成功

- ③神舟五号载人飞船成功返航
- ④第一株籼型杂交水稻培育成功
- ⑤第一颗原子弹爆炸成功
- ⑥三峡大坝全线修建成功

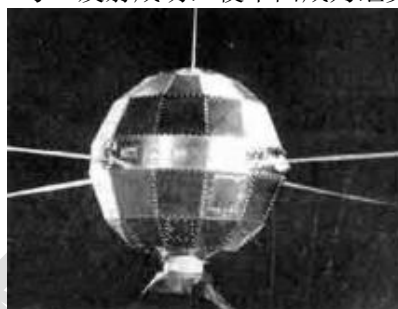
- A. ①④⑤③⑥②
- B. ⑤①④②③⑥
- C. ④①⑤⑥②③
- D. ⑤⑥①②④③

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查我国的科技成就。

第二步，①1970年4月24日，中国第一颗人造卫星“东方红一号”发射成功，使中国成为继美、



苏、法、日四国之后第五个能制造和发射人造卫星的国家。

②

1983年12月22日，中国第一台每秒钟运算一亿次以上的“银河”巨型计算机，由国防科技大学计算机研究所在长沙研制成功。它填补了国内巨型计算机的空白，中国成为继美国、日本之后，第三个能独立设计和制造巨型计算机的国家。标志着中国进入了世界研制巨型计算机的行列。



③神舟五号是神舟号系列飞船中的第五艘，是中国第一艘载人

飞船，于2003年10月15日9时整从酒泉卫星发射中心发射，将航天员杨利伟及一面具有特殊意义的中国国旗送入太空。神舟五号在轨运行14圈，历时21小时23分，顺利完成各项预定操作任



务后，于2003年10月16日6时23分安全返回主着陆场。

④籼型杂

交水稻是水稻品种，现代培育的新型籼稻杂交水稻，被外国人誉为“东方魔稻”，1964年，袁隆平在中国首先开始了水稻杂交优势利用的研究。1973年，世界上第一株籼型杂交水稻终于在



我国培育成功。

⑤中国自行制造的第一颗原子弹于1964年10月16日在新疆罗布泊爆炸成功。原子弹的爆炸成功，代表了中国科学技术的新水平，有力地打破了超级大国的核垄断和核讹诈，提高了中国的国际地位。



⑥三峡大坝工

程包括主体建筑物及导流工程两部分，全长约3335m，坝顶高程185米，于1994年12月14日正式



动工修建，2006年5月20日全线修建成功。

正确的排序为⑤①

④②③⑥。

因此，选择B选项。

14. 2019年是中国航天的超级大年，在这一年取得的成就不包括的是：

- A. 嫦娥4号在月球背面登陆
- B. 长征11号火箭中国首次海上平台发射
- C. 长征三号运载火箭发射北斗卫星第54颗
- D. 中国运力最强的长征五号遥三“胖五”发射

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，北京时间2020年3月9日19时55分，中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。这是2020年发生的事情。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：2019年1月3日上午10点26分，中国嫦娥四号探测器成功在月球背面软着陆，成为人类首次在月球背面软着陆的探测器，首次实现月球背面与地面站通过中继卫星通信。嫦娥四号将对月球背面环境进行研究，对月球背面的表面、浅深层进行研究，进行低频射电天文观测等。故A项属于2019年发生的事情。

B项：北京时间2019年6月5日上午12时06分，我国在黄海某海域从海上发射平台，运用“长征11—WEY”运载火箭将七颗卫星同时发射升空，随后，卫星顺利进入预定的600公里高度圆轨道，我国首次海上火箭发射取得圆满成功，中国航天再度填补了一项技术空白，收获火箭发射新技能。故B项属于2019年发生的事情。

D项：2019年12月27日20时45分，长征五号遥三运载火箭“胖五”在中国文昌航天发射场点火

升空，2000多秒后将实践二十号卫星送入预定轨道，发射飞行试验取得圆满成功。这是长征五号火箭的第三次发射，也是时隔两年多后再次执行发射任务。故D项属于2019年发生的事情。

15. 国家最高科学技术奖自设立以来，已有33位杰出科学工作者获得该奖。下列国家最高科学技术奖得主与其主要贡献对应正确的是：

- A. 李振声——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”
- B. 闵恩泽——从事石油炼制催化剂制造技术领域研究，被誉为“中国催化剂之父”
- C. 侯云德——从事医学病毒学、新发传染病控制研究，被誉为“中国传染病学之父”
- D. 曾庆存——为中国核潜艇事业的发展作出重要贡献，被誉为“中国核潜艇之父”

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，闵恩泽（1924.2.8—2016.3.7），四川成都人，石油化工催化剂专家，是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，绿色化学的开拓者，被誉为“中国催化剂之父”。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：王小谟是我国著名雷达专家、预警机事业的奠基人和开拓者，被誉为“中国预警机之父”。李振声是遗传学家、农业发展战略专家、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。A项错误。

C项：侯云德是中国现代分子病毒学奠基人，中国干扰素之父，侯云德主导了2009年我国H1N1流感大流行的防控应对和科技攻关，取得8项世界第一的研究成果，使我国开创了人类历史上首次对流感大流行成功干预的先例。作为项目第一完成人，他获2014年国家科技进步奖一等奖。在侯云德等众多专家、医务人员多年努力下，我国建立起72小时内鉴定和筛查约300种已知病原体 and 筛查未知病原体的检测技术体系，在突发疫情处置中“一锤定音”，被称为“中国干扰素之父”。C项错误。

D项：黄旭华是中国首批获得工程院院士称号的科学家。一生致力于中国核潜艇研究和开发，创造了中国核潜艇史上的无数个第一，有“中国核潜艇之父”之称。曾庆存是中国科学院大气物理研究所研究员，国际著名大气科学家。曾庆存院士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作出了开创性和基础性的贡献。D项错误。

16. Word文档的编辑中，以下键盘命令不属于剪贴板操作命令的是：

- A. Ctrl+X
- B. Ctrl+A
- C. Ctrl+C
- D. Ctrl+V

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查信息技术知识并选错误项。

第二步，在Word文档的编辑中，Ctrl+X、Ctrl+C、Ctrl+V分别可以对图像数据进行剪切、复制、粘贴操作。Ctrl+A代表全选命令，不属于剪贴板操作命令。

因此，选择B选项。

17. 2017年11月30日，我国首颗暗物质科学卫星——“（ ）”号在轨运行近两年后，成功获取了目前国际上精度最高的电子宇宙射线探测结果。

- A. 墨子
- B. 天宫
- C. 天眼
- D. 悟空

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就知识。

第二步，2015年9月，我国将“悟空”号暗物质粒子探测卫星送入太空，这是人类在探索宇宙核心秘密的进程中迈出的又一重要步伐。悟空号在轨运行近两年后，成功获取了目前国际上精度最高的电子宇宙射线探测结果。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：“墨子号”是我国自主研发的世界首颗量子科学实验卫星，将应用于量子通信等领域。

B项：“天宫”是中国空间站的名称，我国将在2022年前后完成空间站建造并开始运营，空间站的近期规模为100吨，可载3人。

C项：“天眼”是500米口径球面射电望远镜，简称FAST，位于贵州省黔南的喀斯特洼坑中，用于观测暗物质和暗能量。

18. 关于大数据分析，下列哪一表述是不正确的？

- A. 大数据分析经常用来进行预测性分析
- B. 大数据分析会经常采用抽样调查的方法来分析数据
- C. 大数据分析能分析语音和图像的数据
- D. 大数据分析需要在大量的经过专业处理后数据基础上进行分析

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查信息技术知识并选错误项。

第二步，抽样调查是一种非全面调查，它是从全部调查研究对象中，抽选一部分单位进行调查，并据以对全部调查研究对象做出估计和推断的一种调查方法。而大数据分析是指对规模巨大的数据进行分析，具有数据量大、类型多、真实性等特点，需要保证数据的完整性和全面性，因此不适合使用抽样调查。B项错误。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：大数据分析经常用来进行预测性分析，例如企业可以通过对个人公布的想法和观点的第三方数据源进行有效整理，再进行相应分析，帮助企业在需求发生变化或开发新技术的时候保持竞争力，并能够加快对市场需求的预测，在需求产生之前提供相应产品。A项正确。

C项：大数据分析不仅能分析语音和图片，还能分析文字和视频等信息，且数据量大，速度快，能够以低成本创造高价值。C项正确。

D项：大数据技术的战略意义不在于掌握庞大的数据信息，而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理，从而实现数据的增值，为人们提供决策依据。D项正确。

19. 我们购买电视或播放设备时，常看到诸如720p、1080i、1080p等高清标志。请问，1080p的高清分辨率是多少？

- A. 1080×688
- B. 1080×1440
- C. 1920×1080
- D. 2160×1080

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查信息技术。

第二步，1080p是一种视频显示格式，外语字母P意为逐行扫描（Progressive scanning）。它是美国电影电视工程师协会制定的最高等级高清数字电视的格式标准，有效显示格式为： 1920×1080 。

因此，选择C选项。

20. 关于生活中常见的字母及其含义，下列说法正确的是：

- A. 视频显示格式1080p中的“P”是指逐行扫描
- B. 手机流量数据20GB中的“GB”是指兆字节
- C. 2HP（2匹）空调中的“HP”是指压缩机数量
- D. 4K超高清电视中的“K”是指色温单位开尔文

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，1080p是一种视频显示格式，外语字母“P”意为逐行扫描（Progressive scanning）。A选项说法正确。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：“GB”是计算机中的一种储存单位，指千兆字节，而“MB”指兆字节。B项错误。

C项：HP（匹）是制冷量的单位，是一个功率单位，与压缩机数量无关。C项错误。

D项：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。D项错误。

21. 以下第四代战斗机与其设计生产国家对应正确的是：

- ①阵风战斗机—法国
- ②鹰狮战斗机—以色列
- ③米格-35战斗机—俄罗斯
- ④F-16战斗机—日本

- A. ①③
- B. ②③
- C. ②④
- D. ③④

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，①“阵风战斗机”是法国一型双发、三角翼、高机动性、多用途第四代半战斗机。对应正确。②“鹰狮战斗机”是瑞典的多功能战斗机，兼具战斗、攻击、侦察等功能。对应错误。③“米格-35战斗机”是21世纪初期俄罗斯米高扬公司设计建造的中型多用途战斗机。对应正确。④“F-16战斗机”是美国空军一型喷气式多用途战斗机。对应错误。因此，对应正确的是①③。

因此，选择A选项。

22. 下列关于“辽宁舰”表述不正确的是：

- A. 前身是苏联海军瓦良格号航母
- B. 又称001型航空母舰
- C. 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
- D. 2016年12月24日，正式服役

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查“辽宁舰”并选错误项。

第二步，2012年9月25日，中华人民共和国国防部宣布，中国首艘航空母舰辽宁号25日正式交接入列。并不是2016年12月24日，正式服役。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：辽宁号航空母舰前身是苏联海军的库兹涅佐夫元帅级航空母舰次舰瓦良格号，1999年，中国购买了瓦良格号，于2002年3月4日抵达大连港。2005年4月26日，开始由中国海军继续建造改进。A项正确。

B项：辽宁号航空母舰，代号：001型航空母舰，是中国第一艘服役的航空母舰。B项正确。

C项：辽宁号航空母舰是中国人民解放军海军隶下的第一艘可以搭载固定翼飞机的航空母舰。C项正确。

23. 2015年11月2日，中国经过7年研发的C919大型客机首架机正式下线。关于C919大型客机描述正确的一项是：

- A. 是中国研制的第一种国产大型客机
- B. C919中第二个“9”寓意天长地久
- C. C919中的首字母是China的首字母
- D. 最大载客量为90座

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，C919大型客机（COMAC C919），是中国首款按照最新国际适航标准研制的干线民用飞

机，于2008年开始研制，计划于2016年首飞。C是China的首字母，也是商飞英文缩写COMAC的首字母，第一个“9”的寓意是天长地久，“19”代表的是中国首型大型客机最大载客量为190座。

24. 下列关于中国北斗卫星导航系统认识不正确的是：

- A. 它实现了导航功能的全球覆盖
- B. 它有利于维护我国的国家安全
- C. 它有助于提高我国的国际地位
- D. 它推动了我国经济社会的发展

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查我国的科技成就并选错误项。

第二步，北斗卫星导航系统（BDS）是中国自行研制的全球卫星导航系统，是继GPS、GLONASS之后第三个成熟的卫星导航系统，是联合国卫星导航委员会已认定的供应商。

北斗卫星导航系统空间段由5颗静止轨道卫星和30颗非静止轨道卫星组成，中国计划2012年左右，“北斗”系统将覆盖亚太地区，2020年左右覆盖全球。中国正在实施北斗卫星导航系统建设，已成功发射16颗北斗导航卫星。根据系统建设总体规划，2020年左右，建成覆盖全球的北斗卫星导航系统。

因此，选择A选项。

注：本题是2015年题目，当时北斗系统尚未实现全球覆盖，所以A项错误。2021年3月，北斗三号全球卫星导航系统正式开通以来，运行稳定、持续为全球用户提供优质服务，系统服务能力步入世界一流行列。所以，目前北斗系统已经实现了导航功能的全球覆盖。

【拓展】

B项：北斗卫星导航系统是我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。B项正确。

C项：北斗卫星导航系统可以深化国际合作，共享卫星导航发展成果，与其他卫星导航系统携手，提高全球卫星导航系统的综合应用效益，同时也有助于提高我国的国际地位。C项正确。

D项：推进北斗系统市场化、规模化应用，发展北斗产业，服务经济社会发展和民生改善也是其发展目标之一。D项正确。

25. 2016年8月16日1时40分，我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭成功将世界首颗量子科学实验卫星（ ）发射升空，人类将首次完成卫星和地面之间的量子通信，标志着我国的空间科学研究又迈出重要的一步。

- A. “荀子号”
- B. “孟子号”
- C. “老子号”
- D. “墨子号”

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就知识。

第二步，墨子号量子科学实验卫星（简称“墨子号”），于2016年8月16日，在酒泉用长征二号丁运载火箭成功发射升空。此次发射任务的圆满成功，标志着我国空间科学研究又迈出重要一步。墨子最早提出过光线沿直线传播的观点，进行了小孔成像实验，用他的名字命名以纪念他在早期物理光学方面的成就。

因此，选择D选项。

26. 2015年我国科技领域的一批创新成果达到国际先进水平，它们是：

- ①量子通讯技术
- ②第三代核电技术取得重大进展
- ③屠呦呦获得诺贝尔生理学或医学奖
- ④国产C919大型科技总装下线

- A. ①②③
- B. ①③④
- C. ①②③④
- D. ②③④

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，2016年，中国酒泉卫星发射中心发射了全球首颗量子通信实验卫星“墨子号”，“墨子号”的成功发射，将使我国在世界上首次实现卫星和地面之间的量子通信，构建天地一体化的量子保密通信与科学实验体系。2019年1月31日，中国科学技术大学潘建伟教授领衔的“墨子号”量子科学实验卫星科研团队被授予2018年度克利夫兰奖，以表彰该团队通过实现千公里级星地双向量子纠缠分发推动大尺度量子通信实验研究做出的贡献，这是克利夫兰奖设立90余年来，中国科学家在本土完成的科研成果首次获得这一荣誉。①项属于2016年科技成果，②③④项属于2015年科技成果。

因此，选择D选项。

【拓展】

②项：2015年5月7日，我国第三代核电技术华龙一号全球首堆示范项目正式开工建设，2015年12月22日，第二台示范机组福清核电6号机组开工。在海外，正式签订两台华龙一号机组合同即巴基斯坦卡拉奇核电厂2、3号机组，实现了百万千瓦级核电机组走向国门零的突破，使中国成为国际上第4个能独立出口三代核电技术的国家。

③项：2015年10月5日，中国女科学家屠呦呦和一名日本科学家及一名爱尔兰科学家分享2015年诺贝尔生理学或医学奖，理由是她们发现了青蒿素，这种药品可以有效降低疟疾患者的死亡率，由此实现了中国人在自然科学领域诺贝尔奖零的突破。

④项：2015年11月2日，我国自主研制的C919大型客机首架机，在中国商飞公司新建成的总装制造中心浦东基地厂房内正式下线。这不仅标志着C919首架机的机体大部段对接和机载系统安装工作正式完成，已经达到可进行地面试验的状态，更标志着C919大型客机项目工程发展阶段研制取得了阶段性成果，为下一步首飞奠定了坚实基础。

27. 2015年获得诺贝尔生理学或医学奖的中国人是：

- A. 杨振宁
- B. 李政道
- C. 莫言
- D. 屠呦呦

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就知识。

第二步，2015年10月，屠呦呦因发现青蒿素治疗疟疾的新疗法获诺贝尔生理学或医学奖。她是第一位获得诺贝尔科学奖项的中国本土科学家、第一位获得诺贝尔生理医学奖的华人科学家，是中国医学界迄今为止获得的最高奖项，也是中医药成果获得的最高奖项。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：杨振宁是世界著名物理学家，1957年获诺贝尔物理学奖。他是中美关系松动后回中国探访的第一位华裔科学家，积极推动中美文化交流和中美人民的互相了解，在促进中美两国建交、中美人才交流和科技合作等方面作出了重大贡献。A项错误。

B项：李政道是哥伦比亚大学全校级教授，美籍华裔物理学家。1957年与杨振宁一起，因发现弱作用中宇称不守恒而获得诺贝尔物理学奖。B项错误。

C项：莫言2011年凭借《蛙》获得茅盾文学奖。2012年获得诺贝尔文学奖，成为首位获得诺贝尔文学奖的中国籍作家。D项错误。

28. 下列说法错误的是：

- A. 全世界最大的学术互联网是中国教育和科研计算机网
- B. 2015年是中国全功能接入互联网21周年
- C. 全球范围内首家上市的中文社交媒体是新浪微博
- D. 2015年世界互联网大会主题为“互联互通共享共治”

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就知识并选错误项。

第二步，2015年12月16日至18日，第二届世界互联网大会（乌镇峰会）在浙江省乌镇举行。本届大会以“互联互通·共享共治——构建网络空间命运共同体”为主题，围绕全球互联网治理、

网络安全、互联网与可持续发展、互联网知识产权保护、技术创新以及互联网哲学等诸多议题进行探讨交流。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：经过20年建设，中国第一个全国性互联网——中国教育和科研计算机网目前接入高校和科研机构从最初的108所达到2000多所，用户从3万人增长到2500万人，成为全世界最大的国家学术互联网。A项正确。

B项：1994年4月20日在国务院的明确支持下，经过科研工作者的艰辛努力，连接着数百台主机的中关村地区教育与科研示范网络工程，成功实现了与国际互联网的全功能链接。B项正确。

C项：2014年4月17日新浪公司旗下微博业务正式登陆纳斯达克，成为全球范围内首家上市的中国社交媒体。微博确定IPO发行价为17美元。C项正确。

29. 关于科技常识，下列表述错误的是：

- A. 基因芯片目前主要是应用于基因检测
- B. 风能的产生与太阳能有着密切的关系
- C. 我国目前的磁悬浮属于超导电动式磁悬浮
- D. 人工智能是工业机器人发展的关键技术之一

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，目前世界上有三种类型的磁悬浮：一是以德国为代表的常导电式磁悬浮，二是以日本为代表的超导电动磁悬浮，这两种磁悬浮都需要用电力来产生磁悬浮动力。而第三种就是我国的永磁悬浮，它利用特殊的永磁材料，不需要任何其他动力支持。我国目前的磁悬浮属于永磁悬浮。C项表述错误。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：基因芯片（又称DNA芯片、生物芯片）指将大量探针分子固定于支持物上后与标记的样品分子进行杂交，通过检测每个探针分子的杂交信号强度进而获取样品分子的数量和序列信息。通俗地说，就是通过微加工技术，将数以万计、乃至百万计的特定序列的DNA片段（基因探针），有规律地排列固定于2cm²的硅片、玻片等支持物上，构成的一个二维DNA探针阵列，与计算机的电子芯片十分相似，所以被称为基因芯片。基因芯片主要用于基因检测工作。A项正确。

B项：由于太阳辐射造成地球表面各部分受热不均匀，引起大气层中压力分布不平衡，在水平气压梯度力的作用下，空气沿水平方向运动形成风。因此可以说风能的产生与太阳能有着密切的关系。B项正确。

D项：人工智能，英文缩写为AI，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能实际应用包括：机器视觉、指纹识别、人脸识别、视网膜识别、虹膜识别、掌纹识别、专家系统、自动规划、智能搜索、定理证明、博弈、自动程序设计、智能控制、机器人学、语言和图像理解、遗传编程等。因此可以说人工智能是工业机器人发展的关键技术之一。D项正确。

30. 下列关于太空失重环境对生物生长影响的描述，不正确的是：

- A. 搭载的种子在地面种植后，产量增加
- B. 在失重的环境下，生物生长速度加快
- C. 在空间站的温室中，植物几乎没有茎
- D. 失重环境对动物习性和感觉器官无影响

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，太空失重环境使生物生长过程变化很大。在失重环境下，有一些生物的生长速度变得缓慢。1994年9月8日，日本航天员把4条青鳉鱼和340颗青鳉鱼卵带到太空。结果是，从地面上带到太空的鱼卵经过4~5天就孵出了鱼苗，而青鳉鱼在太空产下的鱼卵过了13天才开始孵化。看来，在太空孵化养鱼没问题，但在太空中鱼的繁殖却很慢。因此，“在失重的环境下，生物生长速度加快”说法错误。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：“搭载的种子在地面种植”被称为太空育种，即航天育种，也称空间诱变育种，是将作物种子或诱变材料搭乘返回式卫星或高空气球送到太空，利用太空特殊的环境诱变作用，使种子产生变异，再返回地面培育作物新品种的育种新技术。太空育种具有有益的变异多、变幅大、稳定快，以及高产、优质、早熟、抗病力强等特点。A项正确。

C项：植物在太空中受失重的影响，改变了根向地和茎背地的习性；同时，由于航天器每天绕地球14~16圈，昼夜交替很快，破坏了原有的正常生长的机理。因此，在空间站的温室中，植物几乎没有茎。C项正确。

D项：失重环境对动物的习性和感觉器官无影响。前苏联航天员将两只猴子带到“宇宙1887”号生物卫星上，在经过13个昼夜飞行后对它们进行观察，发现猴子能很好地保持原有的习性和掌握原有的技能，感觉器官也没有受到不可逆的影响。D项正确。

31. 太原钢铁公司2017年1月10日正式对外宣布，国产圆珠笔笔头用不锈钢新型材料取得重大突破。以下关于圆珠笔笔头用不锈钢材料的说法，不正确的是：

- A. 长期以来我国制圆珠笔笔头用不锈钢材料一直依赖进口
- B. 钢材要制造圆珠笔笔头，必须加很多特殊的微量元素
- C. 圆珠笔笔头钢不能不强韧也不能太强韧
- D. 圆珠笔笔头关键部位的尺寸精度要求在两毫米

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，太原钢铁（集团）公司2017年1月10日正式对外宣布，历时5年攻关，由其研发生产的圆珠笔笔头用不锈钢新型材料近日成功应用于国内制笔厂家。作为世界上最大的圆珠笔生产国，我国每年需要用每吨12万元的价格进口1000多吨生产笔尖的特殊钢材。笔头关键部位的尺寸精度要求在两个微米，表面粗糙度要求0.4微米，在笔头最顶端的地方，厚度仅有0.3到0.4毫米。D项中圆珠笔笔头关键部位的尺寸精度要求在两微米，而不是两毫米。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：作为世界上最大的圆珠笔生产国，我国每年需要用每吨12万元的价格进口1000多吨生产笔尖的特殊钢材。笔头关键部位的尺寸精度要求在两个微米，表面粗糙度要求0.4微米，在笔头最顶端的地方，厚度仅有0.3到0.4毫米。进行如此高精度的加工，既要容易切削，加工时还不能开裂，对不锈钢原材料提出了极高的性能要求。正因为如此，长期以来，我国制笔用不锈钢材料一直依赖进口。A项正确。

B项：太钢集团技术中心高级工程师王辉绵认为，钢材要制造笔头，必须用很多特殊的微量元素，把钢材调整到最佳性能，微量元素配比的细微变化都会影响着钢材质量，这个配比找不到，中国的制笔行业永远都需要进口笔尖钢。B项正确。

C项：笔头关键部位的尺寸精度要求在两个微米，表面粗糙度要求0.4微米，在笔头最顶端的地方，厚度仅有0.3到0.4毫米。进行如此高精度的加工，既要容易切削，加工时还不能开裂，对不锈钢原材料提出了极高的性能要求。因此可以说，圆珠笔笔头钢不能不强韧也不能太强韧。C项正确。

32. 下列关于物联网的说法不正确的是：

- A. 物联网就是一个商品之间的网络
- B. 物联网就是物物相连的互联网
- C. 物联网的基础是互联网
- D. 物联网是在互联网技术基础上的延伸和拓展

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查信息技术并选错误项。

第二步，物联网是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。物联网是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络。并不单是一个商品之间的网络。故说法错误。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：物联网是新一代信息技术的重要组成部分，IT行业又叫：泛互联，意指物物相连，万物万联。“物联网就是物物相连的互联网”说法正确。

C项：物联网的核心和基础仍然是互联网，是在互联网基础上的延伸和扩展的网络。故该说法正确。

D项：物联网即“万物相连的互联网”，是互联网基础上的延伸和扩展的网络，将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络，实现在任何时间、任何地点，人、机、物的互联互通。故该说法正确。

33. 2019年1月3日上午10时26分，_____探测器成功在月球背面着陆，此次任务实现了人类探测器首次月背软着陆、首次月背与地球的中继通信。

- A. 玉兔二号
- B. 嫦娥四号
- C. 天宫二号
- D. 鹊桥号

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，2019年1月3日上午10时26分，嫦娥四号探测器成功在月球背面着陆，此次任务实现了人类探测器首次月背软着陆、首次月背与地球的中继通信。

因此，选择B选项。

【拓展】

2019年1月3日，“嫦娥四号”探测器成功着陆在月球背面东经177.6度、南纬45.5度附近的预选着陆区，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。此次任务实现了人类探测器首次月背软着陆，首次月背与地球的中继通信，开启了人类月球探测新篇章。随即着陆器与巡视器分离，开始就位探测和巡视探测。嫦娥四号任务月球车被命名为“玉兔二号”。

34. 我国科学界的“三钱”是指：

- A. 钱学森、钱伟长、钱三强
- B. 钱学森、钱伟长、钱钟书
- C. 钱学森、钱三强、钱玄同
- D. 钱伟长、钱三强、钱思进

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技史知识。

第二步，“三钱”一般指“中国航天之父”“中国导弹之父”钱学森、“中国近代力学之父”钱伟长、“中国原子弹之父”钱三强。钱学森、钱伟长和钱三强三人并称“三钱”，最初是由毛泽东主席喊出的“别号”，后被周恩来总理称为中国科技界的“三钱”。“三钱”是中国科坛的杰出人物，也是世界顶尖的科学大家。

因此，选择A选项。

【拓展】

A项：钱学森是世界著名科学家，空气动力学家，中国载人航天奠基人，中国科学院及中国工程院院士，中国两弹一星功勋奖章获得者，被誉为“中国航天之父”“中国导弹之父”“中国自动化控制之父”和“火箭之王”。

钱伟长是享誉海内外的杰出华人科学家，教育家，社会活动家，中国科学院资深院士，中国近代力学、应用数学的奠基人。国际上以钱氏命名的力学、应用数学科研成果就有“钱伟长方程”、“钱伟长方法”、“钱伟长一般方程”和“圆柱壳的钱伟长方程”等。钱伟长长期从事力学研究，在板壳问题、广义变分原理、环壳解析解和汉字宏观字型编码等方面做出了突出的贡献。

钱三强是居里夫妇的学生，与妻子何泽慧一同被西方称为“中国的居里夫妇”，他是中国发展核武器的组织协调者和总设计师，中国“两弹一星”元勋。A项正确。

B项：钱钟书是中国现代作家、文学研究家，与饶宗颐并称为“南饶北钱”，代表作是长篇小说《围城》，不属于“三钱”之一。B项错误。

C项：钱玄同是中国现代思想家、文学家、新文化运动的倡导者，是钱三强之父，不属于“三钱”之一。C项错误。

D项：钱思进是中国著名原子核物理学家钱三强与夫人何泽慧的小儿子，从事高能粒子物理实验的研究和网格计算技术在高能物理中应用的研发，不属于“三钱”之一。D项错误。

35. 中国三大航天中心是：

- A. 酒泉、西昌、兰州
- B. 酒泉、西昌、北京
- C. 西昌、酒泉、西宁
- D. 西昌、酒泉、太原

【答案】D

【三级知识点】常识判断-科技-科技成就

【解析】

第一步，本题考查前沿科技知识。

第二步，目前我国的航天中心有位于酒泉市和阿拉善盟境内的酒泉卫星发射中心、位于四川省西昌市的西昌卫星发射中心、位于山西省太原市的太原卫星发射中心和位于海南省文昌市的文昌卫星发射中心。根据题意，D项当选。

因此，选择D选项。

【拓展】

①酒泉卫星发射中心又称“东风航天城”，是测试及发射长征系列运载火箭、中低轨道的各种试验卫星、应用卫星、载人飞船和火箭导弹的主要基地，基地并负有残骸回收、航天员应急救援等任务，是中国创建最早、规模最大的综合型导弹、卫星发射中心。

②西昌卫星发射中心，又称“西昌卫星城”，是中国卫星发射基地，始建于1970年，西昌卫星发射中心主要承担地球同步轨道卫星，通信、广播、气象卫星等试验发射和应用发射任务，是中国目前对外开放中规模最大、设备技术最先进、承揽卫星发射任务最多、具备发射多型号卫星能力的新型航天器发射场。

③太原卫星发射中心始建于1967年，是中国试验卫星、应用卫星和运载火箭发射试验基地之一，太原卫星发射中心具备了多射向、多轨道、远射程和高精度测量的能力，担负太阳同步轨道气象、资源、通信等多种型号的中、低轨道卫星和运载火箭的发射任务。

④文昌卫星发射中心位于中国海南省文昌市，该发射中心可以发射长征五号系列火箭与长征七号运载火箭，主要承担地球同步轨道卫星、大质量极轨卫星、大吨位空间站和深空探测卫星等航天器的发射任务。是中国首个滨海发射基地，也是世界上为数不多的低纬度发射场之一。

36. 运送人造地球卫星的火箭开始工作后，火箭做加速运动的原因是：

- A. 火箭发动机用力将燃料燃烧产生的气体向后推出，气体的反作用力推动火箭
- B. 燃料推动空气，空气的反作用力推动火箭
- C. 火箭燃料燃烧发热，加热周围空气，空气膨胀推动火箭
- D. 火箭吸入空气，然后向后排出，空气对火箭的反作用力推动火箭

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查前沿科技知识。

第二步，火箭是以热气流高速向后喷出，利用产生的反作用力向前运动的喷气推进装置。火箭发动机是一种反作用力式发动机，火箭发动机向一个方向抛射物质，结果会获得另一个方向的反作用力，由于反冲运动的作用，火箭燃料燃烧产生的气体给火箭一个反作用力，使火箭加速运动，这个反作用力并不是空气给的，与空气作用无关。A项正确。

因此，选择A选项。

【拓展】

火箭按用途分为探空火箭和运载火箭，主要的组成部分包括结构系统、动力装置系统和控制系统。目前火箭发射有三种方式：一是地面发射，二是空中发射，三是海上发射。我国长征系列运载火箭，承担了我国96.4%的发射任务，发射航天器总质量占中国发射总质量的99.2%。2018年，长征火箭年发射连续成功次数达到37次，中国首次独居世界航天发射次数年度第一位，在近20年世界各国航天发射史中，2018年是连续成功发射次数最多的一年，创造了世界航天发射的新纪录。

37. 边缘计算指的是在网络边缘结点来处理、分析数据。边缘结点指的就是在数据产生源头和

云中心之间任一具有计算资源和网络资源的结点。根据上述信息判断，下列关于边缘计算的说法不正确的是：

- A. 手机可以看作人与云中心之间的边缘结点
- B. 采用边缘计算会增加网络数据流量
- C. 采用边缘计算可以减少能源的消耗
- D. 采用边缘计算可以减少响应时间

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技常识并选错误项。

第二步，在理想环境中，边缘计算指的就是在数据产生源附近分析、处理数据，没有数据的流转，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。所以，B项说法不正确，边缘计算会减少网络数据流量，而不是增加网络数据流量。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：边缘结点指的就是在数据产生源头和云中心之间任一具有计算资源和网络资源的结点。

边缘结点（包括智能家电、手机、平板等）产生数据，上传到云中心，服务提供商也产生数据上传到云中心。所以，手机就是人与云中心之间的边缘结点，网关是智能家居和云中心之间的边缘结点。

C项：边缘计算把部分计算任务从云端卸载到边缘之后，整个系统对能源的消耗减少了30%-40%。所以，采用边缘计算可以减少能源的消耗。

D项：采用边缘计算可以减少响应时间，特别是在人脸识别领域，响应时间由900ms减少为169ms。

38. 我国在区块链领域拥有良好基础，要加快推动区块链技术和产业创新发展，积极推进区块链和经济社会融合发展。关于区块链的特征和作用，下列说法不正确的是：

- A. 省去第三方中间环节，降低交易成本
- B. 打通部门间的数据壁垒，实现信息共享
- C. 解决经济社会发展中的“存证”难题，维护社会秩序
- D. 排除管理员外任何人修改信息的可能性，确保信息安全

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查信息技术常识并选错误项。

第二步，区块链具有安全性。区块链上信息的不可篡改性和去中心化的数据储存方式，使其成为数据和信息记录的最佳载体，只要不能掌控全部数据节点的51%，就无法肆意操控修改网络数据，这使区块链本身变得相对安全，避免了主观人为的数据变更。所以，即便是管理员，也不能随便篡改信息，保证了信息的绝对安全。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：区块链本质上是一个去中心化的分布式账本。去中心化，也就是说所有的交易都是点对点发生的，无需任何的信用中介或集中式清算机构。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：区块链技术不依赖额外的第三方管理机构或硬件设施，没有中心管制，除了自成一体的区块链本身，通过分布式核算和存储，各个节点实现了信息自我验证、传递和管理。去中心化是区块链最突出最本质的特征。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。

C项：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。

39. PUE值是国际通用的数据中心电力使用效率指标，数据中心的冷却占机房总消耗的40%，降低机房制冷的耗电能量能有效降低PUE值，为使大型云计算数据中心建设达到国际标准，以下计算数据中心建设选址不是从利用自然环境降低PUE这一方面考虑的是：

- A. 贵州贵安

- B. 上海青浦
- C. 宁夏中卫
- D. 内蒙古乌兰察布

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，PUE是Power Usage Effectiveness的简写，是评价数据中心能源效率的指标，是数据中心消耗的所有能源与IT负载使用的能源之比， $PUE = \text{数据中心总设备能耗} / \text{IT设备能耗}$ ，PUE是一个比值，基准是2，越接近1表明能效水平越好。数据中心是全球协作的特定设备网络，用来在Internet网络基础设施上传递、加速、展示、计算、存储数据信息。数据中心选址必备条件：1. 所在地电力资源丰富。2. 气温相对较低，最好有自然冷源，风或者深水、活水等，可自然散热，利于降低能耗等。3. 气候干燥，空气质量优良，以尽量减少悬浮粒子对设备的损害。4. 地质结构稳定，不易发生地震、泥石流等自然灾害。中国数据中心产业发展联盟曾评选出3个最适合投资数据中心的城市和新区，分别是：贵州贵安新区、宁夏中卫和内蒙古乌兰察布。故A、C、D正确，排除。上海青浦区，位于上海市西部，太湖下游，黄浦江上游，其不具备数据中心选址的诸多必备条件。故B错误，当选。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：贵州地处北纬 24°C – 29°C ，平均海拔1100米，全年平均气温为 14°C – 16°C ，夏季平均气温为 22.5°C 。贵州气温较为凉爽，利于自然散热，全年温差相对较小。从地理位置上看，贵州地质条件稳定，20世纪以来我国共发生800余次6级以上的地震，贵州并未在名单之内。另外，贵安新区位于西电东送的主通道，电力资源供给充足，工业综合用电价格平均0.44元/千瓦时，其中大数据中心用电价格降至0.35元/千瓦时，是全国低电价的省份之一。因此，贵州成为诸多互联网企业大数据中心首选地。

C项：中卫是宁夏西电东输的重要传输通道，供电可靠，云计算数据中心执行大工业用电价格，暂时0.36元/千瓦时，同样处于全国低电价水平。中卫全年平均气温 8.8°C ，空气质量优良天数达280天以上，未发生过7级以上地震。亚马逊AWS、奇虎360数据中心采用全自然风冷技术，PUE值降至1.1，宁夏中卫是新一代绿色云数据中心。

D项：乌兰察布有“草原云谷”之称，位处国际公认的“黄金纬度”——北纬 42° 。全年平均气温 4.3°C ，大数据平台利用自然冷却的时间长达10个月。乌兰察布地下玄武岩覆盖面积大、岩层深厚，处于地震少发地带。另外，乌兰察布电价全国最低。因此，乌兰察布是建设大型数据中心特别是灾备中心的理想区域。

40. 下列与现代通讯科技有关的说法错误的是：

- A. 高密度无线网络技术是5G移动通讯技术的关键之一
- B. 路由器可以根据信道情况自动选择和设定路由
- C. 计算机通信的基本原理是将逻辑信号转换为电信号
- D. 无线局域网利用射频技术进行通信连接

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查信息技术并选错误项。

第二步，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频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。也就是将数据以二进制中的0和1的比特流的电的电压做为表示，产生的脉冲通过媒介来传输数据，达到通信的功能，这是通信的工作原理。选项表述反了。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：第5代移动通信系统（5G）是面向2020年之后的新一代移动通信系统，它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。其中基于大规模MIMO的无线传输技术将有可能使频谱效率和功率效率在4G的基础上再提升一个量级，该项技术走向实用化的主要瓶颈问题是高维度信道建模与估计以及复杂度控制。

B项：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：无线局域网是一种数据传输系统，它利用射频技术，使用电磁波，取代旧式双绞铜线所构成的局域网络，在空中进行通信连接，使得无线局域网能利用简单的存取架构让用户更方便

的进行通信。

41. 关于近五年我国天文科技成就，下列说法错误的是：

- A. 拥有了世界最大口径光学红外望远镜
- B. 在中国首次成功实现了月球激光测距
- C. 发现了新的太阳系外行星族群——热海星
- D. 发现了迄今为止最高能量的宇宙伽玛射线

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，“十三五”期间中国或建世界最大口径的光学红外望远镜。新一代大口径光学红外望远镜设计总高31米，镜面口径12米。建成后，相当长一段时间将是世界上口径最大的光学望远镜，为中国在暗能量本质、引力波源光学认证和研究、太阳系外类地行星探测等重大前沿领域取得重大突破。但到2019年尚未建成。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：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。

C项：2018年1月19日，北京大学科维理天文与天体物理研究所的东苏勃研究员和南京大学天文与空间学院的谢基伟副教授领导的科研团队利用中国科学院国家天文台郭守敬望远镜（LAMOST）的观测数据，发现了一类新的太阳系外行星族群——热海星，这是继1995年发现热木星后，学界首次发现与其具有类似关键特征的其他行星族群。

D项：2019年7月3日，中日两国科学家同日发布一项成果：中日合作西藏ASgamma实验团队利用我国西藏羊八井ASgamma实验阵列发现了迄今为止最高能量的宇宙伽玛射线，这些宇宙伽玛射线来自蟹状星云方向，最高能量达450TeV（1TeV即10的12次方电子伏特），比此前国际上正式发表的75TeV的最高能量高出5倍以上。

42. 建国以来，我国在科技方面取得了瞩目的成就，下面的表述错误的是：

- A. “天鲲号”是首艘由我国自主设计建造的亚洲最大自航绞吸挖泥船
- B. “嫦娥四号”探测器的发射，在人类历史上首次实现了航天器在月球背面软着陆
- C. “蛟龙号”是我国首艘载人潜水器支持母船
- D. “雪龙2号”是我国第一艘自主建造的极地科学考察破冰船

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，“蛟龙号”载人潜水器是一艘由中国自行设计、自主集成研制的载人潜水器，也是863计划中的一个重大研究专项。2010年5月至7月，蛟龙号载人潜水器在中国南海中进行了多次下潜任务，最大下潜深度达到了7020米。“深海一号”是中国首艘载人潜水器支持母船。船长90.2米，型宽16.8米，设计排水量4500吨，续航力超过12000海里，自持力达到60天，可在全球无限航区执行下潜作业。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：“天鲲号”绞吸挖泥船是由中国船舶工业集团公司第708所设计，上海振华重工集团启东公司建造的新一代重型自航绞吸挖泥船。同时是第一艘由我国自主设计并建造的亚洲最大自航绞吸挖泥船。

B项：2019年1月3日，“嫦娥四号”在月球背面南极艾肯特盆地实现人类首次软着陆。

D项：“雪龙2号”极地考察船是中国自主建造的首艘破冰船，是全球第一艘采用船艏、船艉双向破冰技术的极地科考破冰船。它能够在1.5米厚冰环境中连续破冰航行，交付使用后将填补我国在极地科考重大装备领域的空白。

43. 关于现代前沿科学技术，下列说法错误的是（ ）。

- A. AI即人工智能，可用于需要人类智力才能解决的复杂问题，如医疗诊断、管理决策、语言理解等
- B. 5G网络的通信速度可达现有4G网络的数百倍，几乎不会发生通信延迟

- C. QR码三个角上的“回”字图形的作用是帮助解码软件确定码的位置、大小、倾斜角度
D. AR是一种虚拟现实技术，它由计算机生成交互式三维动态场景，给用户带来沉浸式体验

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技。

第二步，AR是Augmented Reality的字母缩写，中文名字是“增强现实”，是一种全新人机交互技术。通过AR技术，让参与者与虚拟对象进行实时互动，从而获得一种奇妙的视觉体验，而且能够突破空间、时间以及其它客观限制，感受到在真实世界中无法亲身经历的体验。VR是虚拟现实，D项是VR的概念。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

B项：5G网络是第五代移动通信网络，其峰值理论传输速度可达每秒数1Gb，比4G网络的传输速度快数百倍。

C项：QR码与其他二维码相比，具有识读速度快、数据密度大、占用空间小的优势。QR码的三个角上有三个寻象图形，使用CCD识读设备来探测码的位置、大小、倾斜角度、并加以解码，实现360度高速识读。

44. 关于地球南北极，下列说法不正确的是：

- A. 南极是地球上唯一没有永久居民的大陆
B. 每年6—8月是最适合去北极旅行的季节
C. 中国在南极建立了长城站、黄河站和昆仑站
D. 雪龙2号是我国自主建造的首艘极地破冰船

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技常识并选错误项。

第二步，中国南极科考站包括中国南极长城站、中国南极中山站、中国南极昆仑站和中国南极泰山站以及在恩克斯堡岛在建的第五个科考站中国南极罗斯海新站，并没有黄河站。C项错误。因此，选择C选项。

【拓展】

A项：南极大陆是风暴最频繁、风力最大的大陆，风速在每小时100千米以上的大风在南极是经常可以遇到的。南极常年温度在 -80°C ~ -60°C ，是地球上唯一没有人员定居的大陆。

B项：每年6~8月北半球处于夏季，此时北极是极昼时间，冰雪逐渐消融，小溪出现潺潺的流水，天空变得明亮，植物披上了生命的绿色。因此，每年6~8月是最适合去北极旅行的季节。

D项：雪龙2号极地考察船是中国自主建造的首艘破冰船，是全球第一艘采用船艏、船艉双向破冰技术的极地科考破冰船。它能够在1.5米厚冰环境中连续破冰航行，交付使用后将填补我国在极地科考重大装备领域的空白。

45. 下列关于云计算的表述中，错误的是（ ）。

- A. 对网络连接的大量计算资源进行统一管理和调度
B. 云计算的服务器为虚拟系统
C. 可为用户提供计算及存储服务
D. 搜索引擎是云计算的典型应用

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查计算机知识并选错误项。

第二步，云计算的服务是虚拟的，服务器是实体存在的。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：云计算的核心思想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。提供资源的网络被称为“云”。“云”中的资源在使用者看来是可以无限扩展的，并且可以随时获取，按需使用；随时扩展，按使用付费。这种特性经常被称为像水电一样使用IT基础设施。它意味着计算能力也可以作为一种商品通过因特网进行传输、流通，就

像煤气、水电一样，取用方便、费用低廉。

C项：计算可以让你体验每秒10万亿次的运算能力，拥有这么强大的计算能力可以模拟核爆炸、预测气候变化和市场发展趋势。用户通过电脑、笔记本、手机等方式接入数据中心，按自己的需求进行运算。云计算服务除了提供计算服务外，也提供存储服务。

D项：互联网搜索作为互联网服务的典型应用促成云计算的产生。

46. 下列我国空间站发展的重要标志性事件按完成步骤排列正确的是：

- ①“天宫二号”空间实验室成功发射
- ②“神舟十一号”成功发射，完成与“天宫二号”对接
- ③陆续发射科学实验舱和空间站核心舱，组建中国空间站
- ④“天舟一号”货运飞船成功发射，完成与“天宫二号”对接

- A. ①②③④
- B. ④①②③
- C. ①③④②
- D. ①②④③

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查我国的科技成就。

第二步，天宫二号空间实验室于2016年9月15日22时04分09秒在酒泉卫星发射中心发射成功；神舟十一号飞船，于2016年10月17日7时30分在酒泉卫星发射中心成功，并于2016年10月19日3时31分与天宫二号自动交会对接成功。我国目前尚未完成空间站的建设；天舟一号货运飞船于2017年4月20日19时41分35秒在文昌航天发射中心成功发射升空。故排列顺序应为①②④③。因此，选择D选项。

47. 2019年央视春晚给观众带来了全新的视觉体验，采用了一系列“黑科技”，包括5G、4K、VR、AR等技术。关于这些“黑科技”，下列说法错误的是：

- A. VR是一种虚拟现实技术
- B. 4K是一种网络传播技术
- C. 5G是一种移动通信技术
- D. AR是一种通过虚拟增强现实感官的技术

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就知识并选错误项。

第二步，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，而是一种高清显示技术。B项错误，但本题为选非题，故B项当选。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：虚拟现实技术，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。因此，VR是一种虚拟现实技术。A项说法正确，本题为选非题，因此不当选。

C项：5G指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。因此，5G是一种移动通信技术。C项说法正确，本题为选非题，因此不当选。

D项：增强现实技术，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。因此，AR是一种通过虚拟增强现实感官的技术。D项说法正确，本题为选非题，因此不当选。

48. 下列我国空间站发展的重要标志性事件按完成步骤排列正确的是：

- ①“天宫二号”空间实验室成功发射
- ②“神舟十一号”成功发射，完成与“天宫二号”对接

- ③ 陆续发射科学实验舱和空间站核心舱，组建中国空间站
④ “天舟一号”货运飞船成功发射，完成与“天宫二号”对接

- A. ①②③④
B. ④①②③
C. ①③④②
D. ①②④③

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，①“天宫二号”空间实验室于2016年9月15日成功发射；②“神舟十一号”飞船于2016年10月17日成功发射，之后完成与“天宫二号”对接；③2020年前后，中国将陆续发射空间站核心舱和科学实验舱，开始建造空间站；④“天舟一号”货运飞船于2017年4月20日成功发射，之后完成与“天宫二号”的对接。正确顺序为①②④③。

因此，选择D选项。

49. 万有引力，全称为“万有引力定律”，是物体间相互作用的一条定律，是1687年（ ）所提出的。

- A. 爱因斯坦
B. 伽利略
C. 麦克斯韦
D. 牛顿

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，万有引力定律是艾萨克·牛顿在1687年在《自然哲学的数学原理》一书中首先提出的。牛顿的普适的万有引力定律表示如下：任意两个质点有通过连心线方向上的力相互吸引。该引力大小与它们质量的乘积成正比与它们距离的平方成反比，与两物体的化学组成和其间介质种类无关。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：爱因斯坦是人类历史上最具创造性才智的人物之一，他的主要贡献有：他一生中开创了物理学的四个领域：狭义相对论、广义相对论、宇宙学和统一场论。他是量子理论的主要创建者之一，在分子运动论和量子统计理论等方面也做出了重大贡献。A项排除。

B项：伽利略·伽利雷是意大利天文学家。伽利略研究了速度和加速度，重力和自由落体，相对论，惯性，弹丸运动原理，并从事应用科学和技术的研究，描述了摆的性质和“静水平衡”，发明了温度计和各种军事罗盘，并使用用于天体科学观测的望远镜。他对观测天文学的贡献包括使用望远镜对金星相位的确认，发现木星的四颗最大卫星，土星环的观测和黑子的分析。B项排除。

C项：麦克斯韦是英国物理学家、数学家。经典电动力学的创始人，统计物理学的奠基人之一。1864年，麦克斯韦在总结前人研究电磁现象的基础上，建立了完整的电磁波理论。他断定电磁波的存在，推导出电磁波与光具有同样的传播速度。C项排除。

50. 我国拥有著名的四大卫星发射基地，其中创建最早、规模最大的发射基地是：

- A. 甘肃酒泉卫星发射中心
B. 四川西昌卫星发射中心
C. 山西太原卫星发射中心
D. 海南文昌卫星发射中心

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，中国著名的四大卫星发射基地：位于甘肃的酒泉卫星发射中心，创建于1958年，是中国创建最早、规模最大的综合型导弹、卫星发射中心，也是中国目前唯一的载人航天发射场；位于四川的西昌卫星发射中心，始建于1970年；位于山西的太原卫星发射中心，始建于1967年；位于海南的文昌卫星发射中心，始建于2009年。

因此，选择A选项。

51. 半导体是指一种导电性可受控制，范围可从绝缘体至导体之间的材料。下列电器中主要应用半导体元件工作的是：

- A. 电热水器
- B. 电饭锅
- C. 电风扇
- D. 晶体管电视机

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，半导体主要用于制作二极管、三极管、集成电路。即手机、电脑、电视机中都有集成电路，集成了很多半导体元件。电视机里主要元件：显示屏、电源、电路主板、集成块、电容、电阻、三极管等，还有外壳，喇叭、连接线及插口等。故电视机内一定涉及半导体元件，且作用不容小觑。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：电热水器是指以电作为能源进行加热的热水器。是与燃气热水器、太阳能热水器相并列的三大热水器之一。电热水器主要原理是：使用一根电加热管，通电之后给水提供热量。内胆储存热水并承载压力，外壳保温。普通电热水器不应用半导体元件，但半导体热水器涉及使用，故A项错误。

B项：电饭煲，又称作电饭锅。是利用电能转变为热能的炊具，具有对食品进行蒸、煮、炖、煲、煨等多种操作功能，使用方便、安全可靠。饭锅应用了温度传感器，它的主要元件感温铁氧体，未使用半导体元件，B项错误。

C项：电风扇简称电扇，也称为风扇、扇风机，是一种利用电动机驱动扇叶旋转，来达到使空气加速流通的家用电器。风扇主要由扇头、叶片、网罩和控制装置等部件组成。扇头包括电动机、前后端盖和摇头送风机构等。电风扇的主要部件是：交流电动机。其他构造有转子、定子和控制电路等。控制电路：由IC感应磁铁；N. S. 极经由电路控制其线圈导通而产生内部激磁使转子旋转。不涉及半导体元件。C项错误。

52. 增强现实技术（AR）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。下列关于增强现实系统特点的描述，错误的是：

- A. 用虚拟的实物取代真实的世界
- B. 是真实世界和虚拟世界的信息集成
- C. 具有实时交互性
- D. 在三维尺度空间中增添定位虚拟物体

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查增强现实系统特点并选错误项。

第二步，根据题干定义可知增强现实技术是在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动，即虚拟实物与现实世界的交互作用，并不是用虚拟的实物取代真实的世界。故A选项错误。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：根据题干定义可知，增强现实技术是通过将真实事物的信息配合相应的图像进行互动，从而达到超越现实的感官体验的技术，也就是说其主要手段是真实世界和虚拟世界的信息集成。故B选项正确。

C项：根据题干定义可知，增强现实技术是实时地将虚拟世界的信息套在现实世界并进行互动，因此该技术具有实时交互性，需要系统以极快的速度对现实世界信息做出反应。故C选项正确。

D项：根据题干信息，增强现实技术需要实时地计算摄影机影像的位置及角度而不仅仅是计算影像的平面图片信息，可知这是为了在三维立体空间中增添定位虚拟物体，以避免人们的视觉偏差的不足，增强体验者对事物的感受。故D选项正确。

53. 芯片是半导体元件产品的统称，又称为微电路、集成电路等，它是一个国家科技发展水平

最真实也最前沿的体现。关于我国芯片技术现状，下列说法正确的是：

- A. 只要持续加大研发投入，我国就能在短时间内掌握芯片的核心技术
- B. 目前我国的光芯片已全部实现国产，仅部分电芯片依赖进口。华为是核心电子元器件自主率最高的中国企业，当然，它也有大量的电子元器件需要进口
- C. 光刻机是生产大规模集成电路的核心设备，近年来我国在该领域取得一些技术突破，但仍未掌握制造高端光刻机的核心技术
- D. 我国现已掌握芯片的核心技术，只是目前仅限于军用，只要做好该项技术的军转民，我国民用芯片技术就能达到世界领先水平

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查我国芯片技术现状。

第二步，光刻机是生产大规模集成电路的核心设备，根据采用不同技术路线可分为高端、中端和低端。近年来我国在中低端领域已取得一些技术突破，比如位于我国上海的微电子装备公司SMEE已研制出具有自主知识产权的投影式中端光刻机，形成产品系列，初步实现海内外销售。但是，高端光刻机制造技术难度极大，全世界只有少数几家公司（主要是荷兰、日本的品牌）能够制造，中国不在其列。由此可知，C选项正确。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：芯片技术需要大量的人力、物力投入，以及较长时间的技术积累和经验沉淀。目前，我国芯片技术在一些关键领域与国外仍有较大的差距，短时间内实现赶超具有很大难度。因此A选项错误。

B项：我国芯片设计业的产品范围已经涵盖了几乎所有门类，且部分产品已拥有了一定的市场规模，但我国芯片产品总体上仍然处于中低端水平，在高端市场上还无法与国外产品展开竞争，无论是光芯片还是电芯片都只能生产中低端类型的。因此B选项错误。

D项：我国目前还未掌握芯片的核心技术，近年来我国芯片技术在军用领域发展比较快，但依然有大量用于军用领域的芯片需要进口，且芯片技术要达到世界领先水平不是通过军转民就可以实现的，其关键是专业技术难题的攻破。因此D选项错误。

54. 长征五号B遥二运载火箭在海南（ ）航天发射场点火升空，将载人航天工程空间站“天和核心舱”精准送入预定轨道，发射任务取得圆满成功，中国空间站建设首战告捷。

- A. 酒泉
- B. 西昌
- C. 文昌
- D. 太原

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，2021年4月29日11时23分，长征五号B遥二运载火箭搭载空间站“天和核心舱”，在海南文昌航天发射场发射升空。发射任务取得圆满成功，中国空间站建设首战告捷。

因此，选择C选项。

【拓展】

文昌航天发射场位于海南省文昌市龙楼镇，隶属于西昌卫星发射中心，是中国首个开放性滨海航天发射基地，也是世界上为数不多的低纬度发射场之一。

A项：酒泉卫星发射中心是中国创建最早、规模最大的综合型导弹、卫星发射中心，测试及发射长征系列运载火箭、中低轨道的各种试验卫星、应用卫星、载人飞船和火箭导弹的主要基地，基地并负有残骸回收、航天员应急救援等任务，自1958年10月20日成立以来，中心先后执行110次航天发射任务，成功将145颗卫星、11艘飞船、11名航天员送入太空。A项排除。

B项：西昌卫星发射中心是中国卫星发射基地，组建于1970年，是我国三大航天发射中心之一，管理使用西昌、文昌两个航天发射场。西昌发射场1982年交付使用，位于四川省凉山彝族自治州冕宁县。B项排除。

D项：太原卫星发射中心是中国试验卫星、应用卫星和运载火箭发射试验基地之一。同时负责我国海上卫星发射。发射中心拥有火箭和卫星测试厂房、设备处理间、发射操作设施、飞行跟踪及安全控制设施。太原卫星发射中心具备了多射向、多轨道、远射程和高精度测量的能力，担负太阳同步轨道气象、资源、通信等多种型号的中、低轨道卫星和运载火箭的发射任务。D项排除。

55. 下列关于中国古代著名科技文献的说法中，错误的是：

- A. 《授时历》——元代郭守敬等天文学家修订的历法
- B. 《营造法式》——我国古代最完整的建筑技术书籍
- C. 《伤寒杂病论》——药王孙思邈确立了中医临床基本原则
- D. 《天工开物》——世界上第一部关于农业和手工业生产的综合性著作

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查中国古代著名的科技文献。

第二步，《伤寒杂病论》是中国传统医学著作之一，作者是张仲景。《伤寒杂病论》系统地分析了伤寒的原因、症状、发展阶段和处理方法，创造性地确立了对伤寒病的“六经分类”的辨证施治原则，奠定了理、法、方、药的理论基础。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：《授时历》为元代天文学家许衡、郭守敬、杨恭懿等共同修订的一本历法。它正式废除了古代的上元纪年，而截取近世任意一年为历元，打破了古代制历的习惯，是我国历法史上的第四次大改革。

B项：《营造法式》是宋崇宁二年（1103年）出版的图书，作者是李诫，是北宋官方颁布的一部建筑设计、施工的规范书。《营造法式》是我国古代最完整的建筑技术书籍，标志着中国古代建筑已经发展到了较高阶段。

D项：《天工开物》是世界上第一部关于农业和手工业生产的综合性著作，是中国古代一部综合性的科学技术著作，有人也称它是一部百科全书式的著作，作者是明朝科学家宋应星。外国学者称它为“中国17世纪的工艺百科全书”。

56. 关于计算机病毒防范的措施，错误的是：

- A. 安装专业的杀毒软件
- B. 及时安装操作系统最新补丁
- C. 关闭有线网卡改用无线网卡访问网络
- D. 关闭FTP客户端等辅助服务

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查计算机病毒防护并选错误项。

第二步，网卡是工作在链路层的网络组件，是局域网中连接计算机和传输介质的接口，分为有线网卡和无线网卡。而有线网卡与无线网卡只是在网络连接的形式上有所差别，在网络连接的内容上并无差异。选择无线网卡连接到网络并不会防止计算机病毒的感染。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：杀毒软件，也称反病毒软件或防毒软件，是用于消除电脑病毒、特洛伊木马和恶意软件等计算机威胁的一类软件。杀毒软件通常集成监控识别、病毒扫描和清除和自动升级等功能。所以，安装专业的杀毒软件可以有效地起到防范病毒侵入计算机。

B项：系统补丁就是针对已发现的系统漏洞而采取的修补措施，所以及时地安装补丁程序可以有效地防止病毒利用系统漏洞作乱。

D项：文件传输协议（英文：File Transfer Protocol，缩写：FTP）是用于在网络上进行文件传输的一套标准协议，使用客户或者服务器模式，它主要用于传输网络的信息与文件。所以关闭FTP客户端等辅助服务也可以起到防范计算机病毒入侵的作用。

57. 二进制数1001001转换成十进制数是：

- A. 83
- B. 73
- C. 63
- D. 53

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查二进制的转换。

第二步，二进制是计算技术中广泛采用的一种数制。与十进制不同，二进制数据是用0和1两个数码来表示的数。它的基数为2，进位规则是“逢二进一”，借位规则是“借一当二”。二进制转化成十进制，需要从右到左用二进制的每个数去乘以2的相应次方，小数点后则是从左往右，依次类推。因此，二进制数1001001转化为十进制= $1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 64 + 0 + 0 + 8 + 0 + 1$ ，最终答案为73。

因此，选择B选项。

58. 下列属于主要人工智能研究领域的是（ ）

- A. 图像处理
- B. 机器设计
- C. 市场分析
- D. 科学探索

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查前沿科技知识。

第二步，人工智能学科，是一个以计算机科学为基础，由计算机、心理学、哲学等多学科交叉融合的交叉学科、新兴学科，研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学，企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

因此，选择A选项。

【拓展】

2021年7月8日上午，以“智联世界众智成城”为主题的2021世界人工智能大会在上海世博中心正式开幕。利物浦大学机器人科学家，中科院上海微系统所免开颅微创植入式高通量柔性脑机接口，鲲云科技高性能数据流AI芯片CAISA，浙江大学数字创意智能设计引擎，朱明杰、吴飞、卢策吾论文《中国迈向新一代人工智能》，这5个项目获SAIL大奖。

59. 20世纪改变人类生产方式和生活方式的高新技术不包括：

- A. 电子计算机
- B. 遗传工程
- C. 相对论
- D. 航天技术

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查20世纪科技成就并选错误项。

第二步，相对论是20世纪初爱因斯坦提出的关于时空和引力的理论，依其研究对象的不同分为狭义相对论（特殊相对论）和广义相对论（一般相对论）。它是一种科学理论，而不是高新技术。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：电子计算机通称电脑，是计算机用途和数量都较广的一种，是现代的一种利用电子技术和相关原理根据一系列指令来对数据进行处理。第一台电脑是1946年在美国宾夕法尼亚大学诞生的ENIAC通用电子计算机。20世纪70年代，因为集成电路技术的引入极大地降低了计算机生产成本，计算机开始走向千家万户，改变了人类生产方式和生活方式。故属于高新技术。

B项：基因工程是在分子生物学和分子遗传学综合发展基础上于20世纪70年代诞生的一门崭新的生物技术科学。在农牧业、食品工业、医学等领域都有广泛的应用，改变着人类生产方式和生活方式。故属于高新技术。

D项：航天技术又称空间技术，是20世纪兴起和快速发展的现代科学技术，是一项探索、开发和利用太空以及地球以外天体的综合性工程技术。故属于高新技术。

60. 我国自行研制生产的第一艘核潜艇命名为：

- A. “长征”一号
- B. “长城”一号

- C. “巨浪”一号
D. “共青团”号

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，“长征一号”是中国自行研制建造的091型核潜艇首艇，于1970年12月26日下水。1974年“八一建军节”，经过连续试验后，中央军委将这第一艘核潜艇命名为“长征一号”，正式编入海军战斗序列，隶属中国海军北海舰队。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：“长城一号”是我国20世纪70年代，由上海航天局805所与航空部604所共同提出的航天飞机方案，该设想垂直起飞，水平降落，但是因为有风险并未实施。（注：在大同市，2018年有条全长250公里的“长城1号”旅游公路正在抓紧建设）。

C项：“巨浪”一号是中国第一型固体战略弹道导弹、第一型潜射导弹，它是在东风-21地中程弹道导弹基础上发展而成功的潜射型战略导弹，装备于中国核潜艇。它的成功标志着中国成为世界上第五个拥有潜艇水下发射核导弹能力的国家，具备了二次核打击能力。

D项：“共青团（员）”号核潜艇是原苏联海军的第三代核潜艇，舷号K-278。1978年至1983年在北德文斯克建造，于1983年下水，1984年1月正式服役于苏联海军。

61. 我国首颗X射线天文卫星可以用来研究黑洞、中子星等天体前沿问题，是我国自主创新的重大空间科学项目，在轨测试期间，已取得了黑洞及中子星双星观测、伽马射线暴、引力波电磁对应体探测等初步成果。这颗天文卫星是：

- A. “天眼”卫星
B. “智眼”卫星
C. “慧眼”卫星
D. “智慧”卫星

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查我国首颗X射线天文卫星的相关知识。

第二步，“慧眼”卫星是中国第一个空间天文卫星，是既可以实现宽波段、大视场X射线巡天目的，又能研究黑洞、中子星等高能天体的短时标光变和宽波段能谱的空间X射线天文望远镜。因此，选择C选项。

62. 下列关于航天器的说法正确的是：

- A. “风云”系列气象卫星通过光纤实现与地面的数据传输
B. “玉兔号”月球车在月球上行走的动力驱动是电动机
C. “长征一号”属于二级运载火箭
D. “北斗二号”属于通信广播卫星

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查航天器相关知识。

第二步，月球表面没有空气，无法利用风能。同时，月球车体积小，无法携带常规燃料，因此以太阳能作为动力来源，工作时行走的动力驱动是电动机。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：卫星通讯是将地面发射站的数据以高频电磁波形式通过卫星的中转传输到一定覆盖范围的地面接收器上。光纤是有线的，因此卫星通讯不可能通过光纤实现。

C项：“长征一号”（CZ-1）是为发射中国第一颗人造卫星而研制的三级运载火箭，于1965年开始研制。1970年4月24日，我国首次将中国第一颗人造地球卫星——“东方红一号”成功送入太空。

D项：“北斗二号”是我国独立开发的全球卫星导航系统，提供海、陆、空全方位的全球导航定位服务，具备全球卫星定位和短报文通信功能，并不具备广播功能。广播卫星是直接向用户转播音频、视频和数据等信息的卫星。

63. 下列说法中，不正确的是：

- A. 轻轨和地铁的区别主要是运量不同
- B. 隐形飞机运用“隐形”技术，躲避雷达侦测
- C. 在能源领域中，一般所称的页岩气是指页岩中的天然气
- D. 海浪主要是由地球自转形成的

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技常识并选错误项。

第二步，通常所说的海浪，是指海洋中由于风的推力作用而产生的波浪，包括风浪、涌浪和近岸波；广义上的海浪，还包括天体引力、海底地震、火山爆发、塌陷滑坡、大气压力变化和海水密度分布不均等外力和内力作用下，形成的海啸、风暴潮和海洋内波等。与地球自转关系不大。地球自转使地球上产生了昼夜交替、时差和地转偏向力。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：“轻轨”和“地铁”主要区别是单向最大高峰每小时客流量（运量）的区别，“轻轨”能适应的单向最大高峰客流量为每小时1—3万人次，“地铁”能适应的单向最大高峰客流量为每小时3—6万人次。

B项：隐形飞机就是利用各种技术减弱雷达反射波、红外辐射等特征信息，使敌方探测系统不易发现的飞机。

C项：页岩气是指蕴藏于页岩系统中的天然气，是一种新开发的能源。

64. 下列关于人类航天史的说法，正确的是：

- A. 载人飞船首次在地球轨道上实现交会和对接是20世纪60年代
- B. 前苏联宇航员加加林是世界上第一个进行太空行走的人
- C. 成功将世界上第一颗人造地球卫星送入太空的是美国
- D. 首次实现登月的载人飞船是“阿波罗13号”

【答案】A

【三级知识点】常识判断-科技-科技成就

【解析】

第一步，本题考查航空航天史。

第二步，1966年，美国宇航员乘坐“双子星座”号飞船，手动操作交会过程，与无人“阿金纳”目标飞行器对接，实现了两个航天器之间的首次交会对接。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：1965年3月18日，苏联宇航员阿列克谢·阿尔希波维奇·列昂诺夫完成了人类太空史上的壮举，被誉为“太空行走第一人”。而尤里·加加林是苏联著名宇航员，1961年4月12日他乘坐东方1号宇宙飞船绕地球飞行一周，成为了人类历史上进入太空的第一人。但加加林并没有完成太空行走。

C项：1957年10月4日，苏联成功地发射了世界上第一颗人造地球卫星。这颗人造地球卫星叫“斯普特尼克1号”。

D项：人类实现首次登月的载人飞船是美国国家航空航天局制造的“阿波罗11号”。1969年7月20日，它带着美国宇航员阿姆斯特朗和奥尔德林成功在月球着陆。

65. 关于中国的交通建设，下列说法不正确的是：

- A. 目前国道线采用数字编号，分别以1、2、3、4开头
- B. 我国自建的第一条铁路——京张铁路由詹天佑主持设计修建
- C. 20世纪50年代，新中国第一架自制飞机在南昌试飞成功
- D. 宋元时期的泉州港是当时世界上最大的贸易港之一

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查我国交通建设并选错误项。

第二步，中国国道采用数字编号，分为四种编号方式，一类是放射状的，这些公路排序都是“1”字开头；第二类是南北向的，以“2”字开头；第三类是东西向的，以“3”字开头，第四类是“五纵七横”主干线，以“0”字开头。并没有以“4”开头的。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：京张铁路为詹天佑主持修建并负责的中国第一条铁路，它连接北京丰台区，经八达岭、居庸关、沙城、宣化等地至河北张家口，全长约200公里，1905年9月开工修建，于1909年建成。

C项：新中国第一架自制飞机，是南昌飞机厂制造的初教-5初级教练机。该机于1954年7月3日在南昌首飞上天。

D项：泉州位于福建省，古称刺桐港，它由泉州湾、深沪湾、围头湾构成。它是宋元时期我国和世界最大的港口之一，是“海上丝绸之路”的起点，为我国古代中外友好往来和经济、文化交流作出了巨大贡献。

66. 下列有关天文知识的表述，正确的是：

- A. 开普勒制成人类历史上第一台天文望远镜，并证实了哥白尼学说
- B. 四象青龙、白虎、朱雀、玄武分别代表东、西、南、北四个方向
- C. 世界最早的哈雷彗星记录是《诗经》中的“鲁庄公七年星陨如雨”
- D. 月食发生时地球、月球、太阳在一条直线上，且月球居中

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查天文知识。

第二步，中国古代将天空分成东、北、西、南、中区域，用“四象”分别代表东、北、西、南四个方向上的群星，东方为青龙象，北方为玄武象，西方为白虎象，南方为朱雀象。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：人类历史上第一台天文望远镜的发明者是意大利天文学家伽利略，而非开普勒。开普勒是德国的天文学家，其天文学的重要贡献主要是提出了行星运动的三大规律，即：轨道定律、面积定律和周期定律。

C项：中国史书上对哈雷彗星的出现有详细记载。据《春秋》记载：鲁文公十四年（公元前613年）“秋七月，有星孛入于北斗。”这是世界上第一次关于哈雷彗星的确切记录。

D项：月食是一种特殊的天文现象，指当月球运行至地球的阴影部分时，在月球和地球之间的地区会因为太阳光被地球所遮闭，就看到月球缺了一块。此时的太阳、地球、月球恰好（或几乎）在同一条直线上，此时应该是地球位于太阳和月球之间。

67. 下列对人物及其贡献的表述不正确的是：

- A. 冯·诺依曼开创了现代计算机理论，其体系结构沿用至今
- B. 凯恩斯撰写了《国富论》，使经济学成为一门独立学科
- C. 法拉第发现电磁感应定律，并据此发明了早期的发电机
- D. 孟德尔发现遗传学定律，为遗传因子理论奠定了框架基础

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，《国富论》是英国古典经济学家亚当·斯密用了近十年时间创作的经济学著作，首次出版于1776年，其出版标志着经济学作为一门独立学科的诞生。他认为人的本性是利己的，追求个人利益是人民从事经济活动的唯一动力，由价格机制这只“看不见的手”引导，人们不仅会实现个人利益的最大化，还会推进公共利益。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：冯·诺依曼在计算机领域最大的贡献是提出了存储程序原理法，开创了现代计算机理论，其体系结构沿用至今，被后人称为“现代计算机之父”。

B项：亚当·斯密主张市场这只“看不见的手”去调节经济，凯恩斯的著作《就业、利息和货币通论》，主张国家对经济生活的干预，用政府这只“看得见的手”去干预经济。

C项：法拉第被称为“电学之父”和“交流电之父”。1831年10月17日他首次发现电磁感应现象，并进而得到产生交流电的方法，发明了圆盘发电机，是人类创造出的第一个发电机。

D项：孟德尔定律由奥地利帝国遗传学家格里哥·孟德尔在1865年发表并催生了遗传学诞生的著名定律。他揭示出遗传学的两个基本定律——分离定律和自由组合定律，统称为孟德尔遗传规律。

68. 新中国成立以后，我国政府制定了“两弹一星”的战略决策，这一战略目标的实现是在：

- A. 20世纪50-60年代

- B. 大跃进时期
C. 20世纪60~70年代
D. 文革时期

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查新中国科技成就。

第二步，“两弹一星”指导弹、核弹（原子弹和氢弹）、人造卫星。50年代中期，以毛泽东同志为核心的第一代党中央领导集体。根据当时的国际形势，为了保卫国家安全、维护世界和平，高瞻远瞩，果断地作出了独立自主研制“两弹一星”的战略决策。1960年11月5日，中国仿制的第一枚导弹发射成功，1964年10月16日15时中国第一颗原子弹爆炸成功，中国成为世界上第五个拥有原子弹（其他四个国家为美国、苏联、英国、法国）的国家；1967年6月17日上午8时中国第一颗氢弹空爆试验成功；1970年4月24日21时中国第一颗人造卫星发射成功，中国成为世界上第五个用自制火箭发射国产卫星的国家（其他四个国家为苏联、美国、法国、日本）。故“两弹一星”战略目标的实现是在20世纪60-70年代。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：20世纪50-60年代处于我国的建国初期，我国的主要工作重心是恢复和发展生产力，完成三大改造，进而取得社会主义革命的胜利。

B项：“大跃进”运动是指1958年至1960年间，中国共产党在全国范围内开展的极“左”路线的运动。“大跃进”对我国的生产力造成了严重破坏，故我国的“两弹一星”战略不可能在该阶段实现。

D项：文化大革命全称“无产阶级文化大革命”，是一场由毛泽东发动，被反革命集团利用，给党、国家和各族人民带来严重灾难的内乱。在1966年到1976年这十年期间，我国主要的工作重点变成了阶级斗争，对科技的研发脚步有所放缓。

69. 普朗克曾这样评论爱因斯坦的科学成就：“这个原理在物理世界观上所引起的革命，只有哥白尼世界体系的引入才能与之相提并论。”文中的“这个原理”是：

- A. 相对论
B. 日心说
C. 量子假说
D. 万有引力定律

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技简史。

第二步，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，其基本假设是相对性原理即物理定律与参照系的选择无关。文中的“这个原理”是相对论，其它选项与爱因斯坦无关。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：日心说由哥白尼提出，有力地打破了长期以来居于宗教统治地位的“地心说”，实现了天文学的根本变革。

C项：量子假说由德国科学家马克斯·普朗克在1900年提出，光波、X射线和其他波不能以任意的速率辐射，而必须以某种称为量子的形式发射，他是量子力学的重要创始人之一。

D项：万有引力定律是牛顿于1687年在《自然哲学的数学原理》提出，牛顿的普适的万有引力定律表示如下：任意两个质点有通过连心线方向上的力相互吸引。该引力大小与它们质量的乘积成正比与它们距离的平方成反比，与两物体的化学组成和其间介质种类无关。

70. 隐形飞机出现在20世纪：

- A. 60年代
B. 70年代
C. 80年代
D. 90年代

【答案】A

【三级知识点】常识判断-科技-科技成就

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，世界上第一架隐形飞机是美国的TR-1，出现时间是20世纪60年代。

因此，选择A选项。

【拓展】

①隐形飞机是人们通过研究仿生学，并且应用了最新的技术和材料，让雷达无法侦察到的飞机。

②隐形飞机的外形采用凹面，使散射的信号偏离试图接收它的雷达。③隐形飞机采用非金属材料或者雷达吸波材料，吸收掉来自雷达的能量。④隐形飞机是以深色为主，因为深色容易吸收雷达波，且深色不易反光。

71. 一般情况下，办公信息处理至少应包括数据处理、文字处理、（ ）、图形图像处理和网络支持等内容。

- A. 算术处理
- B. 声音处理
- C. 逻辑处理
- D. 网络处理

【答案】B

【三级知识点】常识判断-科技-信息技术

【解析】

第一步，本题考查办公信息处理知识。

第二步，办公信息处理的重要特点是多媒体化，包括对数据、文字、图像、声音和动画等进行处理。

因此，选择B选项。

【拓展】

①办公信息处理是在计算机的硬软件和网络的支持下，对所涉及的信息进行获取、存储、分析、加工、转换、传输、交流和应用。

②办公设备一般包括计算机（硬件、软件）、通信、文字处理和印刷等设备，计算机是核心。

72. 中国已经建成的500米口径球面射电望远镜为目前世界上半径最大的射电望远镜，该望远镜建在：

- A. 贵州平塘
- B. 云南楚雄
- C. 广西桂林
- D. 湖南凤凰

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，500米口径球面射电望远镜（FAST）是由中国科学院国家天文台主导建设的一座射电望远镜，位于贵州省黔南布依族苗族自治州平塘县的喀斯特洼坑中。该设备是具有中国自主知识产权、世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜，被誉为“中国天眼”。

因此，选择A选项。

【拓展】

2021年5月20日，500米口径球面射电望远镜在观测中取得的重要进展，正式发布了201颗新脉冲星的发现。该巡天项目共计观测了约126平方度的银道面区域，新发现了201颗脉冲星。

73. 北斗卫星导航系统分为三个部分，分别为空间段、地面段、用户段。空间段由3颗地球同步卫星组成，关于这3颗卫星的说法正确的是（ ）

- A. 它们的运行周期相同
- B. 它们的轨道半径可以不同
- C. 它们的质量一定相同
- D. 它们可能会经过广安上空

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，同步卫星是指运行周期与行星自转周期相同或轨道平面旋转角速度与行星的公转角速度大致相等的卫星。实现地球同步轨道，必须满足以下条件：卫星运行方向与地球自转方向相同；轨道倾角为 0° ；轨道偏心率为0，即轨道是圆形的；轨道周期等于23小时56分04秒，即等于地球自转周期。即空间站3颗地球同步卫星，它们的运行周期相同，都等于地球自转周期。因此，选择A选项。

【拓展】

B项：根据万有引力提供向心力，列出等式： $GMm/r^2 = m4\pi^2 r/T^2$ ，其中M为地球质量，m为卫星质量，由于同步卫星的周期必须与地球自转周期相同，所以T为一定值，根据上面等式得出：同步卫星轨道半径r也为一定值。B项错误。

C项：地球同步卫星的运行周期与它们的质量无关，它们的质量可以不同。C项错误。

D项：广安市位于四川省东部，地理坐标为北纬 $30^\circ 01' - 30^\circ 52'$ ，东经 $105^\circ 56' - 107^\circ 19'$ 。因为同步卫星要和地球自转同步，轨道倾角为 0° ，所以运行轨道就在赤道所在平面内，不能在广安上空。D项错误。

74. 关于科学家的成就，下列说法正确的是：

- A. 阿基米德发现了杠杆原理
- B. 道尔顿提出了分子说
- C. 高斯创立了解析几何
- D. 爱迪生发明了炸药

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科学成就。

第二步，古希腊科学家阿基米德有这样一句流传很久的名言：“给我一个支点，我就能撬起整个地球！”阿基米德发现了杠杆平衡原理，在《论平面图形的平衡》一书中也提出了杠杆原理，即“二重物平衡时，它们离支点的距离与重量成反比”。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：提出分子论的是阿伏伽德罗，而非道尔顿。道尔顿创立的是原子论。

C项：解析几何是由笛卡尔、费马等数学家创立并发展而来的，利用解析式来研究几何对象之间的关系和性质的一门几何学分支，也称为坐标几何。高斯的成就主要是证明了代数基本定理。

D项：诺贝尔发明了炸药而非爱迪生。诺贝尔是瑞典著名的化学家、工程师、发明家、军工装备制造商，是炸药的发明者。爱迪生是人类历史上第一个利用大量生产原则和电气工程研究的实验室来从事发明而对世界产生深远影响的人。爱迪生发明的留声机、电影摄影机、电灯对世界有极大影响。

75. 下列选项中，属于第二次工业革命时期的发明的是：

- A. 蒸汽机
- B. 轮船
- C. 汽车
- D. 电视机

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技简史。

第二步，第二次工业革命始于19世纪60年代后期到20世纪初，其成就表现在三个方面：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。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。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：蒸汽机是第一次工业革命（18世纪60年代—19世纪40年代）的产物。1785年，英国人瓦特制成的改良型蒸汽机的投入使用，标志着人类社会进入“蒸汽时代”。

B项：轮船是第一次工业革命（18世纪60年代—19世纪40年代）的产物。1807年，美国人富尔顿制成的以蒸汽为动力的汽船试航成功。

D项：电视机是第二次工业革命（19世纪60年代后期到20世纪初期）与第三次工业革命（20世纪40—50年代）过渡时期的产物。1924年，英国人约翰·贝尔德发明的第一台电视机面世。

76. 下列关于军事知识的说法正确的是:

- A. M16步枪是德国人发明的
- B. 美国鱼鹰运输机具备垂直升降能力
- C. 航空母舰是世界上排水量最大的船只
- D. 海军航空兵是海洋上空执行作战任务的空军兵种

【答案】B

【解析】

第一步, 本题考查军事知识。

第二步, MV-22鱼鹰由美国海军陆战队主导开发, 是目前世界上唯一投入服役的倾转旋翼机, 集直升机的垂直直降和固定翼飞机的高速度、大载荷、大航程等优点于一身, 非常适合执行“超越地平线”的两栖攻击作战任务。所以美国鱼鹰运输机具备垂直升降能力。

因此, 选择B选项。

【拓展】

A项: M16步枪由美国军方主导研制, 是第二次世界大战后美国换装的第二代步枪, 被誉为当今世界六大名枪之一, 并不是德国人发明的。选项表述错误。

C项: 诺克·耐维斯号是世界上排水量最大的超级油轮, 排水量82万吨, 选项表述错误。

D项: 海军航空兵是在海洋上空执行作战任务的海军兵种, 而不是空军兵种, 选项表述错误。

77. “天琴计划”是我国航天领域的一项重要科研计划, 即部署3颗全同卫星, 并在太空中建成一个天文台, 用以探测:

- A. 声波
- B. 地震波
- C. 电磁波
- D. 引力波

【答案】D

【解析】

第一步, 本题考查科技常识。

第二步, “天琴计划”是中国科学院罗俊院士2014年3月在华中科技大学的一次国际会议中提出, 2015年7月在中山大学发起的一个科研计划, 中山大学和华中科技大学正在组建研究小组开展我国空间引力波探测计划任务的预先研究, 制定我国空间引力波探测计划的实施方案和路线图, 提出“天琴”空间引力波探测计划。引力波研究计划用20年时间, 完成总投资约为150亿元的“天琴计划”。中山大学珠海校区正在建设引力波研究所所需的地面基础设施, 已经启动山洞超静实验室和激光测距地面台站基础设施建设。

因此, 选择D选项。

【拓展】

①声波是声音的传播形式, 发出声音的物体称为声源。声波是一种机械波, 由声源振动产生, 声波传播的空间就称为声场。人耳可以听到的声波的频率一般在20Hz(赫兹)至20kHz之间。

②地震波按传播方式分为三种类型: 纵波、横波和面波。纵波是推进波, 地壳中传播速度为5.5~7千米/秒, 最先到达震中, 又称P波, 它使地面发生上下振动, 破坏性较弱。横波是剪切波: 在地壳中的传播速度为3.2~4.0千米/秒, 第二个到达震中, 又称S波, 它使地面发生前后、左右抖动, 破坏性较强。面波又称L波, 是由纵波与横波在地表相遇后激发产生的混合波。其波长长、振幅强, 只能沿地表面传播, 是造成建筑物强烈破坏的主要因素。

③电磁波是能量的一种, 属于一种波, 就像机械波, 引力波和物质波(概率波)一样, 凡是高于绝对零度的物体, 都会释出电磁波, 且温度越高, 放出的电磁波频率就越高, 波长就越短, 这种电磁波称之为黑体辐射。正像人们一直生活在空气中而眼睛却看不见空气一样, 除光波外, 人们也看不见无处不在的其他电磁波。

④引力波, 在物理学中是指时空弯曲中的涟漪, 通过波的形式从辐射源向外传播, 这种波以引力辐射的形式传输能量。换句话说, 引力波是物质和能量的剧烈运动和变化所产生的一种物质波。在爱因斯坦的广义相对论中, 引力被认为是时空弯曲的一种效应, 这种弯曲是因为质量的存在而导致。

78. 多媒体信息在计算机中的存储形式是:

- A. 二进制数字信息

- B. 十进制数字信息
- C. 文本信息
- D. 模拟信号

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查信息技术。

第二步，任何信息在计算机里的存储方式都是二进制的。它用0和1两个数码来表示，基数为2，进位规则是“逢二进一”。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：十进制，即满十进一，是我国发明并在世界通用的进制方法。

C项：文本，主要用于记载和储存文字信息，常见扩展名有txt、doc、docx、wps等。

D项：模拟信号，是指用连续变化的物理量所表达的信息，如温度、湿度、压力、长度、电流、电压等。

79. 防火墙是一项确保网络信息安全的设备，下列关于防火墙的描述错误的是：

- A. 可保护内部网免受非法用户的侵入
- B. 能有效地记录互联网上的活动
- C. 是一个安全策略的检查站，所有进出信息都必须经过防火墙
- D. 是一种能有效查杀病毒，保护电脑安全的杀毒软件

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查信息技术并选错误项。

第二步，防火墙起到保护内部网不受外来非法用户入侵的作用，只是内外网之间的一道防护屏障，不是杀毒软件，并不能查杀已经入侵内部网络的病毒。D选项表述错误，当选。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：防火墙是一种位于内部网络与外部网络之间的网络安全系统，使网络之间建立起一个安全网关卡，从而保护内部网免受非法用户的侵入。

B项：因为所有进出信息都必须通过防火墙，所以防火墙非常适用收集系统和网络使用的信息，因此防火墙能在被保护的网络和外部网络之间进行记录。

C项：防火墙是内、外部网络之间通信的唯一通道，最大限度地阻止网络中的黑客来访问内部网络。可以保护企业网内部网络不受侵害。

80. 硅谷是世界高科技产业的聚集地，因生产以硅为原材料的半导体材料而得名，与此类似，有“中国硅谷”之称的高科技产业聚集地是指：

- A. 中关村
- B. 新竹
- C. 华强北
- D. 陆家嘴

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，中关村，全称中关村科技园区，是中国高新技术产业聚集区，被誉为“中国硅谷”。它是中国第一个国家级高新技术产业开发区、第一个国家自主创新示范区、第一个国家级人才特区，也是京津石高新技术产业带的核心园区。中关村起源于20世纪80年代初的“中关村电子一条街”，前身为北京市高新技术产业开发试验区，现已成为覆盖北京市十六个区县、天津市滨海中关村的跨行政区域的高端产业功能区。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：新竹市是台湾西北部的一座新型工业城市，台湾的第七大都市。因为终年多风，又有“风城”之称，是北台湾最早开发的城市，四季温和，相对于台湾其他县市来说灾害较少，由古至今，新竹市一直是当地的行政中心和生活圈中心城市。新竹科学工业园区设立之后成为台湾的高科技重镇，有“台湾硅谷”之称。也是台湾的文化古都，有着丰富的文化历史内涵、多

元化的海岸生态以及高科技产业。B项排除。

C项：华强北是位于广东省深圳市福田区的商业区，其前身是生产电子、通讯、电器产品为主的工业区域，拥有厂房40多栋，商业区总面积1.45平方公里左右。华强北作为购物放心一条街，于2000年获得国家工商局授牌，并获得“中国电子第一街”的称号，标志着华强北商业街在全国电子商业界的龙头地位。C项排除。

D项：陆家嘴，位于上海市浦东新区的黄浦江畔，是众多跨国银行的大中华区及东亚总部所在地，中国最具影响力的金融中心之一。D项排除。

81. 可直接用于建筑建造的技术是：

- A. 全息投影
- B. 3D打印
- C. 二维码
- D. 激光照排

【答案】B

【解析】

第一步，本题主要考查建筑技术。

第二步，3D打印是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。3D打印通常是采用数字技术材料打印机来实现的，该技术在珠宝、鞋类、工业设计、建筑、工程和施工（AEC）、汽车，航空航天、牙科和医疗产业、教育、地理信息系统、土木工程、枪支以及其他领域都有所应用。因此，选择B选项。

【拓展】

A项：全息投影技术是利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实的三维图像的技术。它成型的物体为“三维图像”，在立体电影、电视、展览、显微术、干涉度量学、投影光刻、军事侦察监视、水下探测、金属内部探测、保存珍贵的历史文物上都有所应用，但不能直接用于建筑建造。

C项：二维码是用某种特定的几何图形按一定规律在平面（二维方向上）分布的黑白相间的图形记录数据符号信息的；在代码编制上巧妙地利用构成计算机内部逻辑基础的“0”“1”比特流的概念，使用若干个与二进制相对应的几何形体来表示文字数值信息，通过图象输入设备或光电扫描设备自动识读以实现信息自动处理，与建筑建造无关。

D项：激光照排是将文字通过计算机分解为点阵，然后控制激光在感光底片上扫描，用曝光点的点阵组成文字和图像，主要用于印刷行业，与建筑建造无关。

82. 下列关于武器装备的说法不正确的是：

- A. 弩是中国最早发明的
- B. AK-47是前苏联研制的一种自动步枪
- C. “歼十”战斗机是国产飞机
- D. 核潜艇装备的主要是核武器

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，核潜艇是指以核反应堆为动力的潜艇，武器装备有鱼雷、弹道导弹、巡航导弹等，并不一定携带核武器。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：弩是我国在古代发明的一种冷兵器，是古代兵车战法中的重要组成部分，是步兵有效克制骑兵的一种武器。

B项：AK-47自动步枪，是由苏联枪械设计师米哈伊尔·季莫费耶维奇·卡拉什尼科夫设计的突击步枪。

C项：歼-10战斗机是中国中航工业集团成都飞机工业公司从20世纪80年代末开始自主研发的单座单发第四代战斗机。

83. 2021年4月29日，我国成功将空间站天和核心舱送入预定轨道，中国空间站在轨组装建造全面展开，下列叙述错误的是：

- A. 发射地点在我国海南文昌

- B. 长征三号B运载火箭将其送入预定轨道
C. 中国空间站以天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱三舱为基本构型
D. 空间站任务分为关键技术验证、组装建造和运营三个阶段

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查前沿科技知识并选错误项。

第二步，AB项：2021年4月29日11时23分，我国在海南文昌用长征五号B遥二运载火箭成功将空间站天和核心舱送入预定轨道，中国空间站在轨组装建造全面展开。这是中国空间站建造阶段的首次发射。A项正确，排除；B项错误，当选。

因此，选择B选项。

【拓展】

C项：中国空间站以天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱三舱为基本构型。天和核心舱是空间站发射入轨的首个舱段，也是目前我国自主研制的规模最大、系统最复杂的航天器，起飞质量22.5吨。C项排除。

D项：中国空间站任务分为关键技术验证、组装建造和运营三个阶段，目前正处于关键技术验证阶段。在这个阶段，将发射天和核心舱和2艘载人飞船、2艘货运飞船，在轨验证7大关键技术：空间站推进剂补加、再生生保、柔性太阳能电池翼和驱动机构、大型柔性组合体控制、组装建造、舱外操作、在轨维修，为实施空间站组装建造和长期运营任务奠定坚实基础。D项排除。

84. 下列有关现代科技的说法中，正确的是：

- A. 高温超导体是指其超导临界温度在摄氏零度以上
B. 纳米材料是指结构单元的尺度达到纳米级而原有性能保持不变的材料
C. 杂交水稻是通过基因重组改变水稻的基因来提高产量的
D. 转基因食品是指转移动植物的基因并加以改变、制造出具备新特征的食品

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，转基因食品是指通过基因工程技术将一种或几种外源性基因转移到某种特定的生物体中，使其在形状、营养品质、消费品质等方面表现出新特征的食品。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：导体在一定低温下可以进入超导状态，高温超导体是相对于原来超导状态的低温高出许多的温度，是相对意义的高温，但实际温度也可达零下两百度。

B项：纳米材料的结构单元尺寸介于1纳米—100纳米范围之间，当物质的结构单元达到纳米级别时，性质会发生变化。

C项：杂交水稻是选用两个在遗传上有一定差异又能互补的水稻品种进行杂交，并未对水稻的基因进行改变。

85. 从原理上讲，采用多大运载能力的火箭发射探测器取决于两个因素：一是看探测器有多重；二是看探测器要飞往哪里。2020年7月23日，长征五号火箭成功地发射了“天问一号”火星探测器。2020年11月24日，长征五号火箭以最大载荷成功地发射了重8.2吨的“嫦娥五号”月球探测器。因此，“天问一号”探测器的重量：

- A. 大于8.2吨
B. 等于8.2吨
C. 小于8.2吨
D. 无法判断

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技常识。

第二步，2020年7月23日12点41分左右，我国长征五号遥四运载火箭在海南文昌发射中心发射升空，本次搭载的是“天问一号”火星探测器。从原理上讲，采用多大运载能力的火箭发射探测器取决于两个因素：一是看探测器有多重；二是看探测器要飞往哪里。2020年11月24日，长征五号火箭以最大载荷成功地发射了重8.2吨的“嫦娥五号”月球探测器。因此，“天问一号”

探测器的重量小于8.2吨。

因此，选择C选项。

【拓展】

从原理上讲，采用多大运载能力的火箭发射探测器取决于两个因素：一是看探测器有多重，二是看探测器要飞往哪里。我们来具体看一下“天问一号”的情况。本次“天问一号”火星探测器整体重约5吨，目的地是遥远的火星。我国目前运载能力最强的长征五号火箭才刚好能够满足要求，因此必须用长征五号火箭发射。

86. 2020年12月，我国成功研制出量子计算原型机。下列有关说法错误的是：

- A. 该原型机被命名为“九章”
- B. 比目前世界最快的超算“富岳”快一百万亿倍
- C. 使我国成为全球第三个实现“量子优越性”的国家
- D. 该原型机主要研制者为中国科学技术大学的潘建伟

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查前沿科技知识并选错误项。

第二步，“九章”使我国实现“量子计算优越性”里程碑，确立了我国在国际量子计算研究中的第一方阵地位。这一突破使我国成为全球第二个（第一个为谷歌的Sycamore）实现“量子优越性”（国外称“量子霸权”）的国家。

因此，选择C选项。

【拓展】

AD项：2020年12月4日，央视新闻报道，中国科学家成功研制出量子计算原型机“九章”。

“九章”是中国科学技术大学潘建伟团队与中科院上海微系统所、国家并行计算机工程技术研究中心合作，成功构建76个光子的量子计算原型机。AD项排除。

B项：实验显示，“九章”对经典数学算法高斯玻色取样的计算速度，比世界最快的超算“富岳”快100万亿倍。当求解5000万个样本的高斯玻色取样时，“九章”需200秒，而截至2020年世界最快的超级计算机“富岳”需6亿年。B项排除。

87. 下列卫星系列不属于我国对地观测卫星的是：

- A. “海洋”
- B. “风云”
- C. “天绘”
- D. “北斗”

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查对地观测卫星。

第二步，对地观测指在地球表面之外，利用空间的位置优势对地球进行观测的活动，旨在获取有关地球体系及其各组成部分的详细数据或信息。“北斗”属于导航卫星，而不是对地观测卫星。

因此，选择D选项。

【拓展】

对地观测卫星包括气象卫星、地球资源卫星、海洋卫星和测地卫星等。

A项：“海洋”卫星系列实现对中国海域和全球重点海域的监测和应用，对海冰、海温、风场等的预报精度和灾害性海况的监测时效显著提高。“海洋”卫星属于海洋卫星。

B项：“风云”卫星系列实现对台风、雨涝、森林与草原火灾、干旱、沙尘暴等灾害的有效监测，属于气象卫星。

C项：“天绘”卫星系列在国土资源普查、地图测绘等领域发挥了重大作用，属于测地卫星。

D项：中国北斗卫星导航系统（BDS）是中国自行研制的全球卫星导航系统，由空间段、地面段和用户段三部分组成，可在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠定位、导航、授时服务，并具有短报文通信能力，已经初步具备区域导航、定位和授时能力。和美国全球定位系统（GPS）、俄罗斯格洛纳斯卫星导航系统（GLONASS）、欧洲伽利略卫星导航系统并称为全球四大卫星导航系统。

88. 下列军事武器装备按发明时间先后排序，错误的是：

- A. 弓箭、云梯、火药
- B. 火炮、机枪、冲锋枪
- C. 雷达、坦克、鱼雷
- D. 航母、导弹、原子弹

【答案】C

【三级知识点】常识判断-科技-科技成就

【解析】

第一步，本题考查军事武器装备知识并选时间先后排序错误项。

第二步，雷达是利用电磁波探测目标的电子设备，第一台实用雷达发明于1935年。坦克是具有直射火力、越野能力和装甲防护力的履带式装甲战斗车辆，发明于一战期间的1916年。鱼雷是一种水下射击武器，可从舰艇、飞机上发射，攻击敌方的舰船。鱼雷发明于19世纪60年代。故C项正确排序应为：鱼雷、坦克、雷达。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：弓箭的发明时间在原始社会，主要用于原始人的捕猎活动。云梯在古代属于战争器械，是用于攀越城墙攻城的用具，一般认为是春秋时鲁国的鲁班发明的。火药是可由火花、火焰等引起燃烧的药剂，唐朝年间由炼丹的道士发明的，唐朝末年用于军事。

B项：火炮是一种利用机械能、化学能、电磁能等能源抛射弹丸的射击武器，我国在南宋时发明了最早的火炮——火石炮（霹雳炮）。机枪指全自动、可快速连续发射的枪械，一般认为是马克沁于1884年发明。冲锋枪一般泛指使用手枪子弹的连发枪械，发明于20世纪初。

D项：航母是是一种以舰载机为作战武器的大型水面舰艇，世界上第一艘具有全通飞行甲板的航空母舰是英国的“百眼巨人”号，于1917年改装完成。导弹是依靠自身动力装置推进，由制导系统导引、控制其飞行弹道，将战斗部导向并摧毁目标的武器，出现于20世纪40年代。原子弹是一种利用核反应的光热辐射、冲击波和感生放射性造成杀伤和破坏作用的核武器，是美国在1945年发明制造。

89. 关于现代武器，下列说法错误的是：

- A. 迫击炮通常配属装甲兵使用
- B. 陆军航空兵以直升机为主要装备
- C. 洲际弹道导弹是目前射程最远的导弹
- D. 驱逐舰具有防空、反潜和对地攻击的综合作战能力

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查现代武器并选错误项。

第二步，迫（pǎi）击炮是步兵极为重要的常规兵器，而非装甲兵使用。装甲兵又称坦克兵，是陆军中以坦克和其他装甲车辆为基本装备的战斗兵种，是陆军的重要突击力量。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：陆军航空兵是以直升机、无人机为主要装备的陆军前沿性主战兵种，具有强大火力、卓越突击能力以及精确打击能力，是陆军实施非线式、非接触、全纵深机动作战的骨干力量。

C项：洲际弹道导弹通常指射程大于8000公里的远程弹道式导弹，是目前射程最远的导弹。我国东风-41洲际弹道导弹采用三级固体燃料火箭作为动力，最大射程可达约11000千米。

D项：驱逐舰是一种多用途的军舰，现代驱逐舰能执行防空、反潜、反舰、对地攻击、护航、侦察、巡逻、警戒、布雷、火力支援以及攻击岸上目标等作战任务，有“海上多面手”的称号。

90. 下列情景不可能发生在19世纪的是：

- A. 杰克打电话约玛丽一起去看电影
- B. 史蒂芬逊乘火车到斯托克顿旅行
- C. 约翰乘电梯登大楼楼顶拍照留念
- D. 汤姆通过广播收听葛底斯堡演说

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查科技简史并选错误项。

第二步，葛底斯堡演说是美国前总统亚伯拉罕·林肯最著名的演说。1863年11月19日，林肯在

宾夕法尼亚州葛底斯堡的葛底斯堡国家公墓揭幕式中发表此次演说，哀悼在长达五个半月的葛底斯堡之役中阵亡的将士。而广播诞生于20世纪。1906年12月24日，美国匹兹堡大学教授费森登成功地进行了一次广播。这是人类历史上第一次进行的正式的无线电广播。所以汤姆通过广播收听葛底斯堡演说不可能发生在19世纪。

因此，选择D选项。

【拓展】

A项：1895年，法国人卢米埃尔兄弟发明了电影。1876年，美国人贝尔发明了电话，1876年，第一部电话机在美国投入使用。可见杰克打电话约玛丽一起去看电影可能发生在19世纪。

B项：1810年，英国人史蒂芬逊发明了火车，这种车因为当时使用煤炭或木柴做燃料，所以人们都叫它“火车”，这个名称一直沿用至今。可见史蒂芬逊乘火车到斯托克顿旅行可能发生在19世纪。

C项：1854年，美国人伊莱沙·格雷夫斯·奥的斯在纽约市博览会上第一次向世人展示了他发明的安全电梯。1839年，法国人达盖尔制成了第一台实用的银版照相机。可见约翰乘电梯去楼顶拍照留念可能发生在19世纪。

91. 下列哪种情形可能发生？

- A. 辛亥革命发生时，希腊人在体育场观看世界杯足球赛
- B. 五四运动发生时，中国大学生利用半导体收音机收听广播
- C. 冷战时期，苏联某地电影院放映彩色电影
- D. 越战期间，美国人在家里用计算机访问互联网

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技成就。

第二步，冷战是指1947年至1991年之间，美国、北大西洋公约组织为主的资本主义阵营，与苏联、华沙条约组织为主的社会主义阵营之间的政治、经济、军事斗争。而最早的一部彩色电影《浮华世界》（又称《名利场》）于1935年6月13日在美国上映。从时间上看，C项的情景是有可能发生的。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：辛亥革命是指由孙中山、黄兴等人领导的推翻清朝封建统治的革命运动，它发生于1911年。世界杯是世界上最高荣誉、最高规格、最高竞技水平、最高知名度的足球比赛，每四年进行一次。第一届足球世界杯于1930年在乌拉圭举办。所以A项的情景不可能发生。

B项：五四运动是1919年5月4日发生在北京的一场以青年学生为主，广大群众、市民、工商人士等阶层共同参与的，通过示威游行、请愿、罢工、暴力对抗政府等多种形式进行的爱国运动。而半导体收音机最早出现在1946年，到20世纪六七十年代，收音机逐渐成为我国普通家庭中的重要财产之一。故B项的情景也不会发生。

D项：越南战争是指发生在第二次世界大战后1955年至1975年间冷战中在东南亚爆发的一场大规模局部战争。而互联网技术始于1969年的美国。是美军在ARPA（阿帕网，美国国防部研究计划署）制定的协定下，首先用于军事连接。它真正走进民众家中是在20世纪90年代。所以D项的情景也不会发生。

92. 中国地球空间双星探测计划是我国第一次以自己提出的空间探测计划进行国际合作的项目，项目合作方是：

- A. 美国
- B. 欧洲
- C. 印度
- D. 日本

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查科技成就知识。

第二步，地球空间双星探测计划，简称“双星计划”，是首个由中国科学家提出并以中方为主的空间探测国际合作计划，也是中国与欧洲合作的第一个科学探测卫星项目。它包括两颗以大椭圆轨道绕地球运行的微小卫星，分别对地球近赤道区和极区两个地球空间环境变化最为重要的区域进行宽能谱粒子、高精度磁场及其波动的探测。

因此，选择B选项。

【拓展】

地球空间双星探测计划是我国第一次以自己提出的空间探测计划进行国际合作的项目，是国家民用航天“十五”计划中设立的重点科学探测卫星计划，是国家第一次以明确的空间科学问题列入的卫星型号。

93. 在现代社会中，信息技术广泛应用于工作生活的各个方面，下列信息技术的应用中，主要属于信息获取的是：

- A. 用播放软件欣赏音乐
- B. 通过网络视频聊天
- C. 发送电子邮件
- D. 用扫描仪扫描文件

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查信息技术。

第二步，信息获取技术是指能够对各种信息进行测量、存储、感知和采集的技术，特别是直接获取重要信息的技术。扫描仪通过扫描图形、图像或文本获取所需的信息。

因此，选择D选项。

【拓展】

信息技术可分为信息获取技术、信息传递技术、信息存储技术、信息加工技术及信息呈现技术。

A项：“用播放软件欣赏音乐”是信息的呈现。

B项：“通过网络视频聊天”是信息的传递。

C项：“发送电子邮件”是信息的传递。

94. 新中国成立60年来，在航天领域取得非凡成就，下列描述符合实际的是：

- A. 首次月球探测工程的成功，标志着我国已经进入世界具有深空探测能力的国家行列
- B. 1970年我国成功地研制并发射了第一颗人造地球卫星“东方红一号”，成为世界上第三个独立自主研制和发射人造地球卫星的国家
- C. 我国是世界上第五个掌握卫星回收技术的国家
- D. 2003年10月发射并回收了“神舟”五号载人飞船，取得首次载人航天飞行的成功，使我国成为了世界上第二个独立开展载人航天活动的国家

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查我国航天知识。

第二步，“嫦娥一号”于2007年10月成功发射升空，在圆满完成各项使命后，于2009年按预定计划受控撞月，标志着我国已经进入世界具有深空探测能力的国家行列。

因此，选择A选项。

【拓展】

B项：“东方红一号”卫星是我国于1970年4月24日发射的第一颗人造地球卫星。由此我国成为继苏、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，而非第三个。

C项：目前只有俄（苏）、美和我国进行过卫星回收，我国是世界上第三个掌握卫星回收技术的国家，而非第五个。

D项：我国是世界上继俄罗斯和美国之后第三个独立掌握载人航天技术、独立开展空间实验、独立进行出舱活动的国家，而非第二个。

95. 下列关于北斗卫星导航系统用途的说法中，不正确的一项是：

- A. 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
- B. 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
- C. 卫星使用寿命较长，目前尚未组建完毕，只能提供单向授时授权服务
- D. 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

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查科技成就并选错误项。

第二步，北斗卫星导航系统的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。由此可知，C项中卫星只能提供单向授时授权服务的说法错误。

因此，选择C选项。

【拓展】

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。2018年12月27日，我国北斗三号基本系统完成建设，开始提供全球服务，这标志着北斗系统服务范围由区域扩展为全球，北斗系统正式迈入全球时代。

96. 我们日常生活中的手机、车载导航系统等经常用到GPS，请问GPS的全称是：

- A. 全球通讯系统
- B. 全球定位系统
- C. 卫星定位系统
- D. 移动通信系统

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查导航系统。

第二步，GPS即全球定位系统（Global Positioning System）。这是一个由覆盖全球的24颗卫星组成的卫星系统。这个系统可以保证在任意时刻，地球上任意一点都可以同时观测到4颗卫星，以保证卫星可以采集到该观测点的经纬度和高度，以便实现导航、定位、授时等功能。这项技术可以用来引导飞机、船舶、车辆以及个人，安全、准确地沿着选定的路线，准时到达目的地。

因此，选择B选项

【拓展】

全球移动通信系统（Global System for Mobile communications，简称GSM），是由欧洲电信标准组织ETSI制订的一个数字移动通信标准。它的空中接口采用时分多址技术。自90年代中期投入商用以来，被全球超过100个国家采用。GSM标准的设备占据当前全球蜂窝移动通信设备市场80%以上。

97. 随着社会的发展，一些新的职业会不断出现。下列选项中，按照职业出现时间先后顺序排列正确的是：

- A. 大学教师，火车司机，汽车修理工，软件工程师
- B. 大学教师，汽车修理工，火车司机，软件工程师
- C. 汽车修理工，火车司机，软件工程师，大学教师
- D. 汽车修理工，软件工程师，大学教师，火车司机

【答案】A

【解析】

第一步，本题考查科技简史。

第二步，本题适用排除法。火车是第一次工业革命（18世纪60年代—19世纪中期）的产物，汽车出现于第二次工业革命中（19世纪60年代后期开始），故火车司机出现的时间早于汽车修理工，排除B项、C项和D项。

因此，选择A选项。

【拓展】

①1088年，世界上第一所具有现代意义的大学——博洛尼亚大学于意大利成立。②1814年，英国人斯蒂芬·森发明了世界上第一辆火车，即蒸汽机车。③1885年，德国人卡尔·本茨研制出世界上第一辆马车式三轮车，并获汽车发明专利。④1939年，美国人约翰·阿塔那索夫发明了世界上第一台现代电子计算机的试验样机。

98. 自然科学中最早出现的学科是：

- A. 数学
- B. 天文学
- C. 医学
- D. 化学

【答案】B

【解析】

第一步，本题考查学科的起源。

第二步，天文学是研究天体、宇宙的结构和发展的自然科学。人类很早就探索宇宙的奥秘，天文学的历史至少已经有五六千年，是自然科学中最早出现的学科。

因此，选择B选项。

【拓展】

A项：数学是研究数量、结构、变化、空间以及信息等概念的学科。

C项：医学是通过科学或技术的手段处理人体的各种疾病或病变的学科。

D项：化学是在分子、原子层次上研究物质的组成、性质、结构与变化规律，创造新物质的学科。

99. 大众传媒最基本的功能就是获取信息和传递信息，人们借助它们，突破了时间和空间的限制，将信息迅速传递到目标地点。（ ）是信息社会的一个标志性的信息传播手段。

- A. 电影
- B. 电视
- C. 互联网
- D. 报刊

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查信息技术。

第二步，锁定关键词“突破了时间和空间的限制，将信息迅速传递到目标地点”。选项中具有迅速获取和传递信息能力的只有互联网。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：1895年卢米埃尔兄弟在巴黎放映了世界上第一场电影，标志着电影的诞生。

B项：1925年约翰·洛吉·贝尔德发明了电视机，标志着电视的诞生。

D项：1450年谷登堡发明了金属活字印刷技术，标志着印刷报刊的诞生。

100. 下列关于计算机通讯技术的表述不正确的是：

- A. Web2.0的用户既是网站内容的浏览者，也是网站内容的制造者
- B. 3G相对于2G的优势在于传输声音和数据的速度更快
- C. 物联网是在互联网的基础上，实现人与物品之间的信息交换
- D. 进入纳米时代，新材料研究成为计算机芯片发展的关键

【答案】C

【解析】

第一步，本题考查信息技术并选错误项。

第二步，物联网的概念是在1999年提出的。物联网就是“物物相连的互联网”。这有两层意思：第一，物联网的核心和基础仍然是互联网，是在互联网基础上的延伸和扩展的网络；第二，其用户端延伸和扩展到了任何物品与物品之间，进行信息交换和通讯。而不是人与物之间的信息交换。

因此，选择C选项。

【拓展】

A项：Web2.0实现的是信息共建，用户是浏览者又是内容的制造者；Web3.0实现的是知识传承，根据不同用户需要，提供不同信息整合；Web4.0实现的是知识分配，网络无所不有。我们目前处于4.0的共建时期。选项表述正确，不选。

B项：对于用户而言，2G、3G、4G网络最大的区别在于网络的传输速度不同。选项表述正确，不选。

D项：纳米时代是指纳米科技被广泛应用的时代，这一时代新材料研究成为计算机芯片发展的关键。选项表述正确，不选。