

2023 年秋季八年级期末限时检测试卷

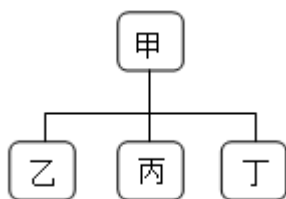
生物学

注意事项：

- 1.答题前，请考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，并认真核对条形码上的姓名、准考证号、教室和座位号；
- 2.必须在答题卡上答题，在草稿纸、试题卷上答题无效；
- 3.答题时，请考生注意各大题题号后面的答题提示；
- 4.请勿折叠答题卡，保持字体工整、笔迹清晰、卡面清洁；
- 5.答题卡上不得使用涂改液、涂改胶和贴纸；
- 6.本学科试卷共四大题，考试时量 60 分钟，满分 100 分。

一、单项选择题（本大题共 25 小题，每小题 2 分，共 50 分，每小题只有一个正确选项）

1. 德国生物学家海克尔在《自然界的艺术形态》一书中，描述了一种海洋生物，它们利用刺细胞进行防御，未消化的残渣会被它们“吐出来”。由此可判断该动物最有可能是（ ）
A. 血吸虫 B. 海葵 C. 草履虫 D. 涡虫
2. 能进行呼吸是生物的共同特征之一。下列连线关于生物与其气体交换的结构或器官表述错误的是（ ）
A. 蚯蚓——体壁 B. 青蛙——肺和皮肤
C. 鲸鱼——肺 D. 家鸽——肺和气囊
3. 一年一度的“鱼跃龙门”大赛即将开始。选手们纷纷赶来参加比赛，该项比赛仅面向鱼类动物开放，下列动物能通过报名的是（ ）
A. 鳄鱼 B. 娃娃鱼 C. 带鱼 D. 章鱼
4. 概念图在表述逻辑关系和推理方面有着非常重要的作用。如图表示相关概念或结构之间的关系，选项依次代表甲、乙、丙、丁四个概念或结构，下列选项对应错误的是（ ）



- A. 狼的牙齿、门齿、犬齿、臼齿
- B. 无性生殖、嫁接、克隆、试管婴儿
- C. 节肢动物、蜈蚣、螃蟹、蝗虫
- D. 脊椎动物、鱼类、爬行动物、哺乳动物

5. 周氏啮小蜂能将受精卵注入美国白蛾的蛹内，利用蛹内的营养物质繁殖自身后代，从而杀死白蛾。这一事实说明，动物在自然界中能够（ ）

- A. 维持自然界中的生态平衡 B. 促进生态系统的物质循环
- C. 帮助植物传粉 D. 帮助植物传播果实和种子

6. 许多食品的制作都要利用细菌或真菌。下列食品与菌种对应关系正确的是（ ）

- A. 酸奶—醋酸菌 B. 泡菜—乳酸菌
- C. 腐乳—酵母菌 D. 果醋—霉菌

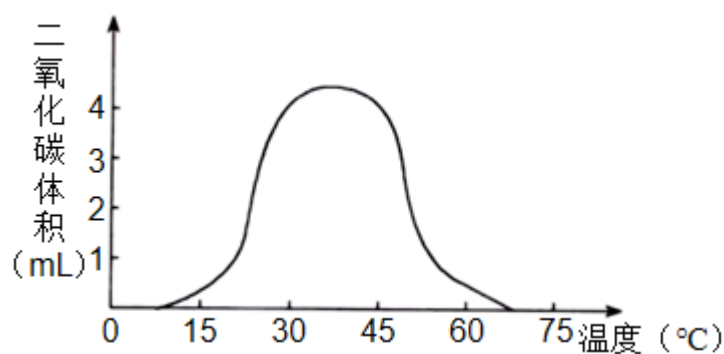
7. 下列生物疾病中，都由真菌感染引起的是（ ）

①足癣②甲型流感③棉花枯萎病④扁桃体炎

- A. ①③ B. ②④ C. ①② D. ③④

8. 将酵母菌加到生面团中，酵母菌会产生二氧化碳，使生面团膨胀，从而使馒头变得松软。

某生物兴趣小组同学对温度是否对酵母菌发酵有影响进行了探究，绘制出如图曲线图。据图分析，下列叙述正确的是（ ）



- A. 温度越高，酵母菌产生的二氧化碳越多
- B. 在 30~45°C 之间酵母菌的活性最强
- C. 酵母菌发酵时产生的酒精会使馒头味道更好
- D. 低温时酵母菌被冻死，所以无法产生二氧化碳

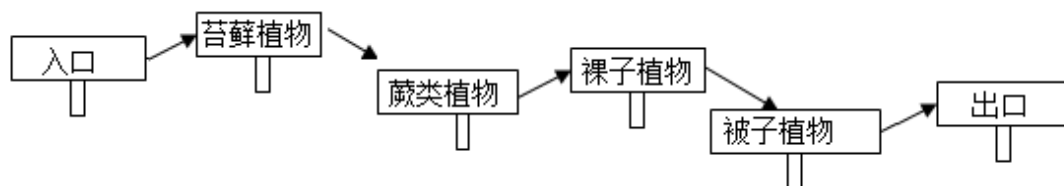
9. 从新鲜蘑菇上剪下菌盖，将菌褶一面朝下放在白纸上并用玻璃杯罩住。几天后移开玻璃杯和菌盖，会发现白纸上有许多褐色的粉末，这些粉末是蘑菇的（ ）

- A. 营养菌丝 B. 直立菌丝 C. 芽孢 D. 孢子

10. 在新农村建设中，为了改善农村卫生条件，减少环境污染，大力推广兴建沼气池。在沼气发酵中，起主要作用的微生物是（ ）

- A. 酵母菌 B. 乳酸菌 C. 甲烷菌 D. 醋酸菌

11. 小郡同学在参加某次植物园研学活动时，其行走路线如下图所示，他依次见到的植物可能是（ ）



- A. 珙桐、银杏、卷柏、葫芦藓 B. 葫芦藓、珙桐、卷柏、银杏
C. 珙桐、葫芦藓、卷柏、银杏 D. 葫芦藓、卷柏、银杏、珙桐

12. 我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一，已记录陆生脊椎动物 2900 多种，占全球种类总数的 10%以上；有高等植物 3.6 万余种，居全球第三。这体现了我国生物多样性中的（ ）

- A. 基因的多样性 B. 生物种类的多样性
C. 生物数量的多样性 D. 生态系统的多样性

13. 玫瑰（*Rosa rugosa*）、月季（*Rosa chinensis*）、蔷薇（*Rosa multiflora*）同属于蔷薇科，被称作“肉丝”三姐妹。以下几种说法不正确的是（ ）



- A. 这是林奈双名法，*Rosa* 是属名
B. 月季常用扦插繁殖，这属于无性生殖
C. 将三色紫罗兰的一种能刺激蓝色色素产生的基因植入玫瑰花，这种蓝色花瓣的玫瑰是转基因生物
D. 分类单位科比分类单位属小，包含的生物种类多

14. 植物可以通过多种方式繁殖后代，下列属于有性生殖的是（ ）

- A. 无心插柳柳成荫 B. 春种一粒粟，秋收万颗子

C. 椒草的叶片长成新植株

D. 马铃薯块茎发芽、移栽

15. 《小蝌蚪找妈妈》是我国发行的首版动画题材邮票。下列关于邮票中动物描述不合理的是（ ）



A. 虾的生长发育过程中有蜕皮现象

B. 金鱼和蝌蚪都是用鳃呼吸，生活在水中

C. 乌龟和青蛙都可以水陆两栖，所以它们都是两栖动物

D. 青蛙的抱对行为是为了提高蛙卵在水中的受精率

16. 鸟产卵后伏在卵上加温的习性，称为孵卵。孵卵多由雌性进行，但也有雌雄交替孵卵的，如鸽子和海鸥。下列有关鸟卵孵化的说法中，不正确的是（ ）

A. 所有的鸟类都有孵卵行为

B. 人工孵化时孵化箱主要是为胚胎发育提供适宜的温度

C. 鸟类的孵卵行为提高了后代的成活率

D. 鸟卵产出体外后，由于温度太低，胚胎发育暂时停止

17. 用甜味荔枝（Aa）枝条作为接穗，嫁接到酸味荔枝（aa）的砧木上，所结果实为甜味荔枝（Aa）的概率是（ ）

A. 25%

B. 50%

C. 75%

D. 100%

18. 下列各组性状中，属于相对性状的是（ ）

A. 甲同学的 A 型血和乙同学的 B 型血

B. 小狗的卷毛和黄毛

C. 豌豆种子的绿色和黄豆种子的黄色

D. 小麦的抗倒伏和高产

19. 2023 年 8 月 23 日，《自然》杂志公布了人类 Y 染色体的基因图谱，Y 染色体是最后完成全测序的人类染色体。下列有关基因、DNA、染色体的叙述中，正确的是（ ）

A. 基因是 DNA 上的任意片段

B. 每条染色体上有许多个 DNA 分子

C. 男性体细胞内的 X 染色体一定来自母亲

D. 基因、DNA、染色体的数目都是相同的

20. 家庭性多发性结肠息肉是一种遗传病，一对夫妻中一方为患者，其基因组成为 Ee，另一方表现正常。该对夫妻所生孩子患此病的概率是（ ）

- A. 25% B. 50% C. 75% D. 100%

21. 先天愚型患者 21 号常染色体比正常人多一条，某男性患者染色体组成可表示为（ ）

- A. 47 条+XY B. 45 条+XY
C. 44 条+XXY D. 44 条+XXY

22. 下列变异实例中，属于不可遗传变异的是（ ）

- A. 注射生长激素基因得到的转基因小鼠
B. 父母正常但孩子患有白化病
C. 单眼皮因医美割成的双眼皮
D. 应用杂交育种技术培育出的高产抗倒伏小麦

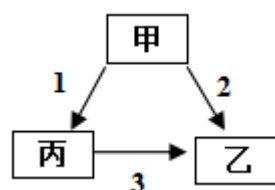
23. 20 世纪 60 年代，中国首次人工合成了结晶牛胰岛素（含有 51 个氨基酸的蛋白质）。人工合成具有生物活性的结晶牛胰岛素为生命起源的某个阶段提供了有力的证据，该阶段是（ ）

- A. 无机小分子生成有机小分子 B. 有机小分子合成有机大分子
C. 有机大分子形成原始生命 D. 原始生命形成单细胞生物

24. 由于抗生素的滥用，结核杆菌等病菌中出现了多种抗生素不再敏感的“超级细菌”。下列对此现象的解释，不符合达尔文自然选择学说的是（ ）

- A. 细菌群体中本来就有耐药菌和不耐药菌
B. 滥用抗生素使细菌产生了耐药性的变异
C. 滥用抗生素使细菌群体中耐药菌的比例增加
D. “超级细菌”是抗生素对细菌定向选择的结果

25. 如图为某传染病流行期间的三类人群，甲、乙为健康人，乙体内含有该病的相应抗体，丙是该传染病的患者。下列叙述正确的是（ ）



- A. 甲、乙为该传染病的易感人群

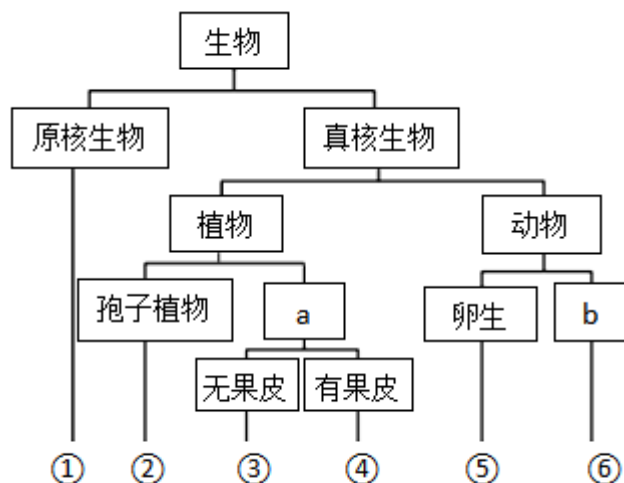
B. 1 过程最有效的办法是接种疫苗

C. 乙、丙是该传染病的传染源

D. 3 过程是指患者的痊愈过程

二、识图作答题（本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）

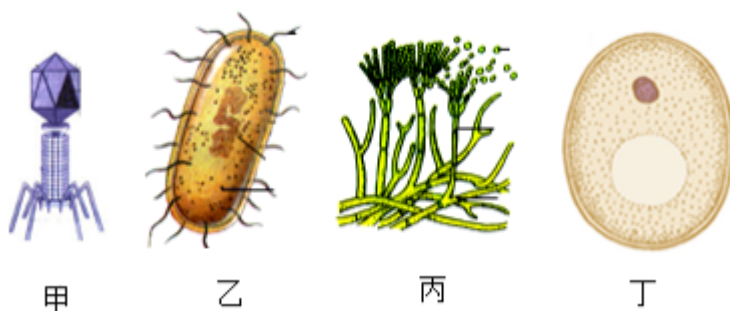
26. 如图是海马、大熊猫、水杉、乳酸菌、肾蕨和樟树六种生物的分类图解，请据图回答下列问题：



(1) 请根据生物的特征写出图中序号所代表的生物：①___，②___，⑥___。

(2) 图中 a、b 两处应该填写的内容是：a___；b___。

27. 微生物在自然界中广泛分布，与我们生活密切相关。如图为四种微生物的结构示意图，请据图回答下列问题：

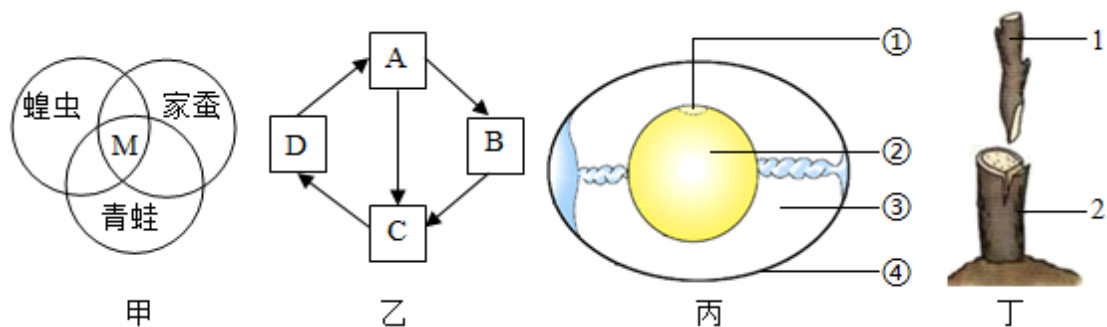


(1) 图甲所示生物最大的结构特点是___，因此只能寄生生活，离开活细胞时通常会变成___。

(2) 酿酒、做面包时离不开___（填图中标号），其中酿酒时必须设置___环境。

(3) 在我国唐朝，长安城的裁缝常把长有“绿毛”的糊糊涂在被剪刀划破的手指上，防止伤口发炎，请推测“绿毛”可能是图___（填图中标号）所示生物。

28. 如图为部分生物的生殖发育示意图，请据图分析回答：



- (1)图甲中的 M 表示的发育过程称为__发育。
- (2)图乙是昆虫个体发育过程模式图，如果 D 表示受精卵，则家蚕一生的发育过程可表示为__（用字母和箭头表示）。
- (3)图丙鸟卵的结构中，将来发育为雏鸟的是__（填标号），属于__（填“有性生殖”或“无性生殖”）。
- (4)图丁所示繁殖方式成功的关键是 1 和 2 的__紧密结合。

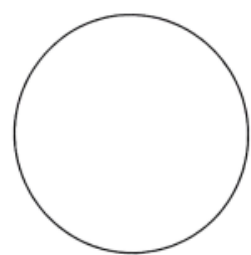
三、探究实践题（本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）

29. 某同学想了解初中生对公共场所吸烟行为的看法，对其初中学校三个年级中的八年级同学发放了 600 份问卷进行问卷调查，统计结果如下：

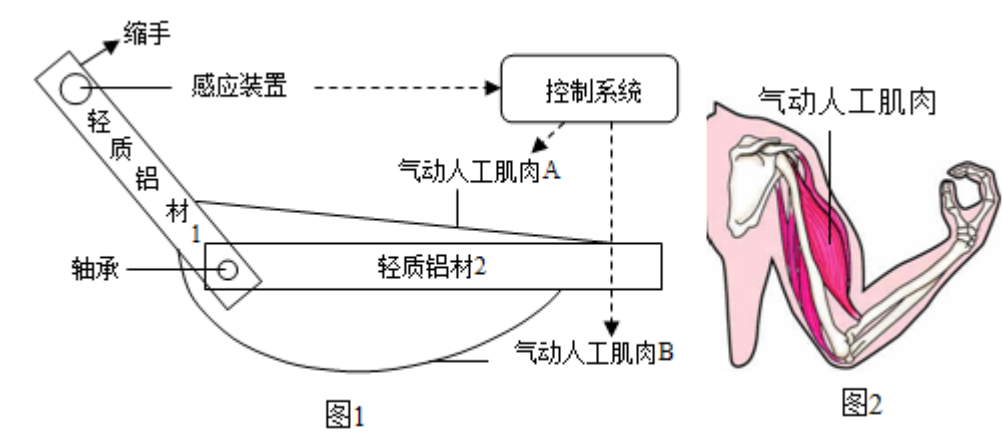
问题	调查人数	调查结果			
你在意别人在公共场所吸烟吗？	600	很在意：50%	在意：30%	偶尔在意：15%	不在意：5%
你赞同公共场所禁烟的规定吗？	600	很赞同：70%	基本赞同：10%	反对：15%	无所谓：5%
你赞同公共场所分禁烟、吸烟区吗？	600	很赞同：30%	基本赞同：25%	反对：20%	无所谓：25%

- (1)吸烟不仅会直接诱发__系统的多种疾病，还可能诱发肺癌。
- (2)该同学在研究“吸烟对人体健康的影响”时，所用方法属于调查法中的__（填“普查法”或“抽样调查法”）。
- (3)调查显示在意别人在公共场所吸烟的占__%。为使调查结果更有说服力，你认为该项调查应该如何改进？__。
- (4)请根据表中数据，将“你赞同公共场所分禁烟、吸烟区吗？”这一问题的调查结果转化为饼

状图__。



30. 某校创新实践作业比赛中，小郡同学展示了自己做的缩手反射模型（如图 1 所示），该模型中控制系统能控制相应气动人工肌肉的收缩和舒张。请据图回答下列问题：



- (1)图 1 中轴承相当于运动系统中的__。
- (2)两块轻质铝材用轴承连接，使得该模型既__又__。
- (3)图 2 是某患者上臂肌肉损伤，借助气动人工肌肉恢复了运动。气动人工肌肉主要由合成纤维和橡胶软管组成，通过对软管充、放气模拟肌肉收缩或舒张。该患者受损的肌肉是__，气动人工肌肉放气时可实现__（填“屈肘”或“伸肘”）运动。

31. 黄瓜种子萌发适宜温度为 25~32℃，低于 18℃黄瓜种子发芽率显著降低，低于 10~12℃黄瓜种子不能萌发。我国冬季和早春栽培黄瓜常遭受低温伤害，有研究表明外源喷施适量油菜素内酯（简称 EBR）能缓解早春的低温伤害，提高黄瓜种子的发芽率。小农夫训练营的同学为了验证该说法，进行了如下探究。

组次	种子前期处理	EBR 溶液浓度及浸泡时间	萌发条件	发芽率（%）
A	选择 150 粒某品种黄瓜种子，55℃温	清水，4 小时	置①黑暗	63.33

B	水浸种 15 分钟，冷却洗净后平均分成五组	0.001g/L，4 小时	培养箱中培养	65.33
C		0.010mg/L，4 小时		80.00
D		0.100mg/L，4 小时		78.67
E		1.000mg/L，4 小时		56.00

根据探究回答下列问题：

(1)小农夫训练营的同学在选取种子时应该___（填“随机取样”或“选粒大饱满的”）。

(2)本实验中选择了 150 粒某品种黄瓜的种子，其目的是___。

(3)表格中萌发条件①应该选择的温度是：___（填选项）。

A. 15℃

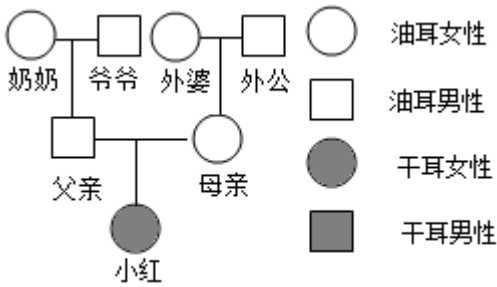
B. 28℃

C. 55℃

(4)根据实验结果可得出结论：___。

四、分析说明题（本大题共 3 小题，32 题 6 分，33 题 7 分，34 题 7 分，共 20 分）

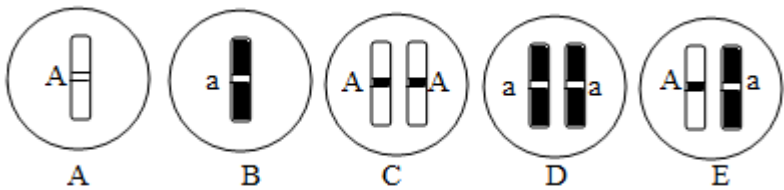
32. 人的耳垢有油性（油耳）和干性（干耳）两种，受单基因（A、a）控制。如图表示某家族成员的遗传关系图谱，据图分析回答下列问题：



(1)父亲是油耳，小红是干耳，这种个体之间的差异性在遗传学上称为___。

(2)根据图示判断，显性性状是___，小红母亲的基因组成是___。

(3)小红的父亲是油耳，其产生的精子类型是下图中的___（填字母）。



(4)小红的父母若再生一个孩子，是干耳女孩的概率为___。

(5)我国婚姻法规定：直系血亲和三代以内的旁系血亲之间禁止结婚，其科学道理是__。

33. 阅读材料，回答下列问题：

材料一 石杉从孢子萌发到长成完整植株大约需要 15 年时间，其植株矮小，茎直立，叶小型，有叶脉。石杉的提取物石杉碱甲，有治疗记忆障碍的作用，是治疗阿尔茨海默病（俗称老年痴呆症）的重要药源。

材料二 楚汉相争末期，汉王刘邦派谋士在项王必经之地“召集”蚂蚁排出“项王必死于此地”几个字，项王因此被攻破心理防线，以为是天意而自杀。

(1)从材料一可知，石杉所属的具体植物类群为__植物。

(2)石杉碱甲能治疗记忆障碍疾病，推测其主要作用于人体的__系统。

(3)材料二中利用了蚂蚁的觅食行为。从获得途径来看，该行为属于__，这种行为是由动物体内的__所决定的。

(4)蚂蚁是一种昆虫，在分类上属于__动物。

(5)如果你是社区工作人员，对本社区内患阿尔茨海默病的老人，你可以做点什么呢？__（至少答两点）。

34. 阅读材料，回答下列问题：

每年的 3 月 24 日是“世界防治结核病日”。结核病是伴随人类历史最长、造成人类死亡最多的慢性传染病，由结核杆菌导致。其中以肺结核最为常见，肺结核的传染 90%以上是通过呼吸道传染的。接种疫苗可以有效预防该病，按医嘱规范用药，结核病人可以得到有效治疗并痊愈。

(1)结核杆菌在遇到不良环境时其结构中的__会增厚，形成它的__休眠体。

(2)接种__（填疫苗名称）可以有效预防肺结核。从传染病的角度看，该疫苗相当于__。接种后，能刺激人体内的淋巴细胞产生相应的__抵抗结核杆菌。

(3)某人想通过接种新冠疫苗来预防肺结核却达不到预防效果，原因是__。

1. B

【分析】腔肠动物的特征：结构简单，生活在水中，身体辐射对称，体表有刺细胞，体壁由外胚层和内胚层两层细胞及中间无细胞结构的中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门。如海蜇、海葵、水螅。

【详解】AD. 血吸虫和涡虫都属于扁形动物，有口无肛门，没有刺细胞，AD 不符合题意。
B. 海葵属于腔肠动物，有口无肛门，有刺细胞，刺细胞能释放毒液，腔肠动物利用刺细胞进行防御，B 符合题意。

C. 草履虫属于单细胞动物，食物有口沟摄入，未消化的残渣会从胞肛排出，C 不符合题意。
故选 B。

2. D

【分析】不同的动物往往有着不同的呼吸器官，例如蚯蚓用体壁呼吸；昆虫用气管呼吸；鱼、两栖幼体、大部分软体动物用鳃呼吸；两栖动物成体用肺呼吸，皮肤辅助；爬行类、鸟类、哺乳类用肺呼吸；鸟类有气囊辅助呼吸，但气囊不能进行气体交换。

【详解】A. 蚯蚓属于环节动物，它没有专门的呼吸器官，依靠湿润的体壁与外界环境进行气体交换，A 正确。

B. 青蛙属于两栖动物，幼体（蝌蚪）生活在水中，用鳃呼吸，成体生活在陆地上，用肺呼吸，但肺不发达，兼用皮肤呼吸，B 正确。

C. 鲸用肺呼吸，具有胎生、哺乳的特点，属于哺乳动物，C 正确。

D. 家鸽等鸟类呼吸时气体交换的部位是肺，而气囊能暂时储存气体，可以辅助呼吸，但不能进行气体交换，D 错误。

故选 D。

3. C

【分析】鱼类生活在水中，体表常有鳞片覆盖，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳。

【详解】A. 鳄鱼体表覆盖角质鳞片，用肺呼吸，属于爬行动物，A 错误。

B. 娃娃鱼的幼体用鳃呼吸，成体主要用肺呼吸，兼用皮肤呼吸，属于两栖动物，B 错误。

C. 带鱼生活在水中，体表有鳞片覆盖，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳，属于鱼类，C 正确。

D. 章鱼的身体呈卵形或卵圆形，身体柔软，具有外套膜，属于软体动物，D 错误。

故选 C。

4. B

【分析】图中甲包括乙、丙、丁，乙、丙和丁是并列关系。

【详解】A. 狼属于哺乳动物，牙齿有门齿、犬齿、臼齿的分化，有利于捕获猎物和消化食物，A 正确。

B. 无性生殖是不经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体的生殖方式，主要种类包括：分裂生殖、孢子生殖、出芽生殖、营养生殖（嫁接、压条、扦插等）、组织培养和克隆等，试管婴儿是有性生殖，B 错误。

C. 节肢动物的特征：身体和附肢都分节，体表有外骨骼。蜈蚣、螃蟹、蝗虫都是节肢动物，C 正确。

D. 脊椎动物体内有由脊椎骨组成的脊柱，包括鱼类、两栖动物、爬行动物、鸟类和哺乳动物，D 正确。

故选 B。

5. A

【分析】动物在自然界中作用是：维持生态平衡，促进生态系统的物质循环，帮助植物传粉、传播种子。

【详解】A. 食物链和食物网中的各种生物之间存在着相互依赖、相互制约的关系。在生态系统中，各种生物的种类、生物的数量和所占的比例总是维持在相对稳定的状态，这种现象叫做生态平衡。生态系统中的物质和能量就是沿着食物链和食物网流动的，如果食物链或食物网中的某一环节出了问题，就会影响到整个生态系统。因此，利用周氏啮小蜂防治美国白蛾，体现了动物在维持生态平衡中具有重要作用，故 A 符合题意。

B. 动物作为消费者，直接或间接地以植物为食，通过消化和吸收，将摄取的有机物变成自身能够利用的物质；这些物质在动物体内经过分解，释放能量，同时也产生二氧化碳、尿液等物质；这些物质可以被生产者利用，而动物排出的粪便或遗体经过分解者的分解后，也能释放出二氧化碳、含氮的无机盐等物质。这个过程体现了动物能促进生态系统的物质循环，故 B 不符合题意。

C. 自然界中的动物和植物在长期生存与发展的过程中，形成相互适应、相互依存的关系；动物能够帮助植物传粉，使这些植物顺利地繁殖后代，如蜜蜂采蜜，故 C 不符合题意。

D. 动物能够帮助植物传播果实和种子，有利于扩大植物的分布范围；如苍耳果实表面的钩刺使其能挂在动物的皮毛上，故 D 不符合题意。

故选 A。

6. B

【分析】细菌和真菌等微生物的发酵在食品的制作中具有重要意义，如蒸馒头、做面包、酿酒等要用到酵母菌，制酸奶要用到乳酸菌。

【详解】AB. 制酸奶和泡菜要用到乳酸菌，A 错误、B 正确。

C. 腐乳的制作都要用到多种霉菌，C 错误。

D. 制醋要用醋酸杆菌（醋酸菌），所以制作果醋需要用到醋酸杆菌，D 错误。

故选 B。

7. A

【分析】细菌和真菌中有一些种类营寄生生活，它们生活在人、动植物体内或体表，从活的人、动植物体内吸收营养物质，可导致人或动植物患病。如链球菌可以使人患扁桃体炎、猩红热、丹毒等多种疾病。一些真菌寄生在人体表面，使人患臂癣、足癣、牛皮癣等疾病、棉花枯萎病、水稻稻瘟病、小麦叶锈病和玉米瘤黑粉病等，都是由真菌引起的。

【详解】①足癣是由真菌引起的；②甲型流感是由病毒引起的；③棉花枯萎病是由真菌引起的；④扁桃体炎是由细菌引起的，故①③符合题意。

故选 A。

8. B

【分析】酵母菌正常生长温度是 30°C-45°C。酵母菌在有氧条件下会产生二氧化碳；在无氧条件下产生酒精和二氧化碳。酵母菌产生的二氧化碳气体会在面团中形成许多小孔，使馒头或面包膨大和松软。据图分析，随着温度升高，酵母菌产生二氧化碳的量先增加后减少，并在 30°C-45°C 范围内处于最适温度。

【详解】A. 随着温度升高，酵母菌产生二氧化碳的量先增加后减少，当温度大于 45°C 时，酵母菌产生的二氧化碳越来越少。可见，不是温度越高，酵母菌产生二氧化碳越多，A 错误。

B. 据图分析，在 30°C-45°C 之间，酵母菌产生二氧化碳体积最大，说明酵母菌活性最强，B 正确。

C. 酵母菌在有氧条件下会产生二氧化碳；在无氧条件下产生酒精和二氧化碳。做面包、和面时并不需要酒精，C 错误。

D. 面包放入冰箱时，由于温度过低，产生二氧化碳量极少，影响了酵母菌的生长、代谢与繁殖，D 错误。

故选 B。

9. D

【分析】蘑菇菌属于多细胞真菌，由大量的菌丝构成的，每个细胞结构为：细胞壁、细胞核、细胞质、细胞膜和液泡等，体内不含叶绿体，不能进行光合作用，营养方式为异养，必须以现成的有机物为食，从中获得生命活动所需的物质和能量，都能产生大量的孢子，靠孢子来繁殖新个体。

【详解】蘑菇菌属于多细胞真菌，利用孢子繁殖后代。从新鲜蘑菇菌盖散发出的褐色粉末是蘑菇的孢子，故 D 正确，ABC 错误。

故选 D。

10. C

【分析】细菌是单细胞个体，其细胞由细胞壁、细胞膜、细胞质等部分构成，但没有成形的细胞核，只有 DNA 集中的核区，这是细菌的基本结构，是所有细菌都具有的。另外，有些细菌除具有这些基本结构外，还有一些特殊结构，如有些细菌细胞壁外有荚膜，有些生有鞭毛。

【详解】在新农村建设中，为了改善农村卫生条件，改变能源结构，减少环境污染，大力推广兴建沼气池，把人粪尿、禽畜粪尿和秸秆放在沼气池中，其中的很多有机物，可以作为细菌的食物，在无氧的环境中，一些杆菌和甲烷菌等细菌通过发酵把这些物质分解，产生甲烷，可以燃烧，用于照明、取暖等，是一种清洁的能源，C 正确。

故选 C。

11. D

【分析】结合题图可知，按照路线，小郡同学参观植物园依次见到的植物类群是苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、被子植物。

【详解】四个选项中，葫芦藓属于苔藓植物，卷柏属于蕨类植物，银杏属于裸子植物，珙桐属于被子植物；因此，小郡同学在参加某次植物园研学活动时，按照如图所示路线行走，他依次见到的植物可能是葫芦藓、卷柏、银杏、珙桐，ABC 错误，D 正确。

故选 D。

12. B

【分析】生物的多样性是生物圈内所有的植物、动物和微生物，它们所拥有的全部基因以及各种各样的生态系统，共同构成了生物多样性。生物多样性包括基因多样性、物种多样性和生态系统多样性。

【详解】A. 基因的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种之间基因组

性决定了生物种类的多样性，A 不符合题意。

B. 生物种类的多样性是指一定区域内生物种类的丰富性，如我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一，已记录陆生脊椎动物 2900 多种，高等植物有 3 万多种，B 符合题意。

C. 生物多样性包括基因（遗传）多样性、物种（生物种类）多样性和生态系统多样性，没有生物数量多样性，C 不符合题意。

D. 生态系统的多样性是指生物群落及其生态过程的多样性，以及生态系统的环境差异、生态过程变化的多样性等。生物种类的多样性组成了不同的生态系统，D 不符合题意。

故选 B。

13. D

【分析】生物分类单位由大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。

【详解】A. 按照林奈双名法，每个物种的科学名称通常由两部分组成，第一部分是属名，第二部分是种名。有时在种名后加上命名者的姓名。双名法的生物学名部分均为拉丁文，并为斜体，命名者姓名部分为正体。因此 *Rosa* 是属名，故 A 正确。

B. 月季的扦插繁殖没有经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体，属于无性生殖，故 B 正确。

C. 转基因技术是指运用科学手段从某种生物中提取所需要的基因，将其转入另一种生物中，使与另一种生物的基因进行重组，从而产生特定的具有变异遗传性状的物质。“将三色紫罗兰的一种能刺激蓝色色素产生的基因植入玫瑰花”采用的是转基因技术，因此这种蓝色花瓣的玫瑰是转基因生物，故 C 正确。

D. 生物分类单位由大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多。分类单位科比分类单位属大，因此包含的生物种类多，故 D 错误。

故选 D。

14. B

【分析】（1）有性生殖：由两性生殖细胞结合形成受精卵，再由受精卵发育成新个体的生殖方式属于有性生殖。有性生殖的后代，具有双亲的遗传特性。如植物用种子繁殖后代。

（2）无性生殖：不经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体，这种生殖方式称为无性生殖。无性生殖产生的后代，只具有母体的遗传特性。如植物中的扦插，嫁接等繁殖方

式。

【详解】ACD. “无心插柳柳成荫”、“椒草的叶片长成新植株”、“马铃薯块茎发芽、移栽”，都没有经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体，这种生殖方式称为无性生殖，ACD 不符合题意。

B. “春种一粒粟，秋收万颗子”用的是种子繁殖，经过了两性生殖细胞结合形成受精卵，再由受精卵发育成新个体的生殖方式属于有性生殖，B 符合题意。

故选 B。

15. C

【分析】（1）鱼终生生活在水中，用鳃呼吸，用鳍游泳是与水中生活相适应的。

（2）两栖动物的特点是：幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体生活在陆地上或生活在水中，用肺呼吸皮肤辅助呼吸。

（3）爬行动物：体表覆盖角质的鳞片或甲；用肺呼吸；在陆地上产卵，卵表面有坚韧的卵壳。

（4）节肢动物：体表有坚韧的外骨骼；身体和附肢都分节；代表动物有：各种昆虫、甲壳动物、蜘蛛、蜈蚣等。

【详解】A. 虾属于节肢动物甲壳纲，体内没有脊柱，属于无脊椎动物，在生长发育过程中有蜕皮现象，A 正确。

B. 金鱼生活在水中，用鳃呼吸；蝌蚪生活在水中，用鳃呼吸，B 正确。

C. 青蛙幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体大多生活在陆地上，也可在水中游泳，用肺呼吸，皮肤可辅助呼吸，属于两栖动物；乌龟体表覆甲，用肺呼吸，在陆地上产卵，属于爬行动物，C 错误。

D. 青蛙雌雄异体，体外受精，生殖过程中雌雄蛙抱对，是为了提高蛙卵在水中的受精率，D 正确。

故选 C。

16. A

【分析】（1）鸟卵既可贮存丰富的营养物质供胚胎发育需要；又有卵壳、卵壳膜的保护，能减少水分的丢失。这都有利于鸟类在陆地上繁殖后代。

（2）鸟类是恒温动物，生殖方式是雌雄异体，有性生殖，卵生，体内受精。

【详解】A. 鸟类的生殖和发育过程一般包括求偶、交配、筑巢、产卵、孵卵和育雏。但是也有例外，例如杜鹃没有筑巢、孵卵和育雏行为，所有鸟类必经的阶段是求偶、交配、产卵，

A 错误。

B. 人工孵卵可以保证孵化时所需的适宜的温度、湿度和通风等环境条件，可以大大提高孵化的效率，B 正确。

C. 鸟类孵卵可以为鸟卵的胚胎发育提供适宜的温度，提高了后代的成活率，C 正确。

D. 鸟类的精子和卵细胞结合后形成受精卵，受精完成后形成受精胚盘，这是在鸟的体内完成。受精的鸟卵产出后，胚胎发育暂时停止，主要原因是外界温度低于亲鸟的体温，所以鸟卵需要亲鸟的孵化，D 正确。

故选 A。

17. D

【分析】嫁接是指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一个完整的植物体，据此答题。

【详解】由分析可知嫁接属于无性繁殖，没有精子和卵细胞结合成受精卵的过程，因而后代一般不会出现变异，能保持嫁接上去的接穗优良性状的稳定，而砧木一般不会对接穗的遗传性产生影响。由题意可知用基因型为 Aa 的枝条作接穗，成功嫁接到基因型为 aa 的砧木上，在正常情况下，该枝条上结出了果实的果肉和接穗的一样，即 Aa 型，几率为 100%。可见 D 符合题意，ABC 不符合题意。

故选 D。

18. A

【分析】生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状。同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状，如人的单眼皮和双眼皮。

【详解】A. 甲同学的 A 型血和乙同学的 B 型血，指人的血型这一性状的不同表现，是相对性状，A 符合题意。

B. 小狗的卷毛和黄毛，卷毛是毛的形状，黄毛是毛的颜色，因此不是同一性状，B 不符合题意。

C. 豌豆种子的绿色和黄豆种子的黄色，豌豆和黄豆不是同一种生物，因此不属于相对性状，C 不符合题意。

D. 小麦的抗倒伏和高产，抗倒伏和高产不是同一性状，因此不属于相对性状，D 不符合题意。

故选 A。

19. C

【分析】染色体是细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成，DNA 是遗传信息的载体，是主要的遗传物质，DNA 上决定生物性状的最小单位叫基因；一条染色体有一个 DNA 分子组成，一个 DNA 分子上有许多个基因。

【详解】A. 基因是具有遗传效应的 DNA 片段，能决定生物的性状，A 错误。

B. 染色体是由 DNA 和蛋白质组成，一条染色体有一个 DNA 分子组成，B 错误。

C. 在生物的体细胞中，染色体是成对存在的，基因也是成对存在的，分别位于成对的染色体上。在形成生殖细胞的过程中，成对的染色体分开，每对染色体中的一条进入精子或卵细胞中，因此子代体细胞内的染色体，一半来自父方，一半来自母方。女性体细胞中的性染色体组成为 XX，男性体细胞的性染色体组成是 XY，男性体细胞内的 X 染色体一定来自母亲，Y 一定来自父亲，C 正确。

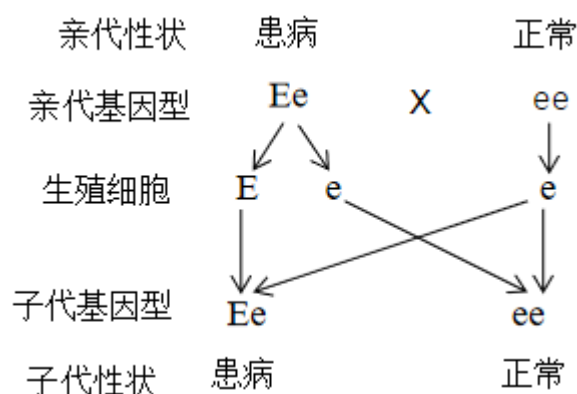
D. 一条染色体上有一个 DNA 分子，一个 DNA 分子上有许多个基因，因此基因数目与染色体数不相同，D 错误。

故选 C。

20. B

【分析】生物体的某些性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。通常用大写字母表示显性基因，小写字母表示隐性基因。

【详解】由题干“一对夫妻中一方为患者，其基因组成为 Ee”可知，家庭性多发性结肠息肉是一种显性遗传病，表现正常的一方基因组成为 ee，遗传图解如图：



从遗传图解可以看出，双亲中一个是基因组成为 Ee 的患病者，另一个表现正常，那么，他们的子女发病的可能性是 50%。由此可见，ACD 错误，B 正确。

故选 B。

21. B

【分析】人体体细胞内的染色体共 23 对，分为常染色体和性染色体，常染色体是与性别决定无关的染色体，共 22 对；性染色体是与性别决定有关的染色体，共一对，男性为 XY、女性为 XX。

【详解】根据分析可知，正常男性体细胞中的染色体为：22 对常染色体+1 对性染色体（XY）。先天愚型患者 21 号常染色体多一条，则此男患者染色体组成是：45 条常染色体+XY，B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

22. C

【分析】生物的变异是由于遗传物质发生改变（遗传物质的改变有基因重组、基因突变、染色体变异等）引起的，这种变异能遗传给下一代，称为可遗传的变异。生物的变异是由于环境条件引起的，遗传物质没有发生改变，这种变异一般不能遗传给下一代，称为不可遗传的变异。

【详解】ABD. 注射生长激素基因得到的转基因小鼠、父母正常但孩子患有白化病、应用杂交育种技术培育出的高产抗倒伏小麦，都是由于遗传物质发生改变引起的，这种变异能遗传给下一代，称为可遗传的变异，ABD 不符合题意。

C. 单眼皮因医美割成的双眼皮，是环境影响产生的不可遗传变异，C 符合题意。

故选 C。

23. B

【分析】有关生命起源的学说有很多，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。

【详解】化学起源说将生命的起源分为四个阶段。第一个阶段，从无机小分子生成有机小分子的阶段；第二个阶段，从有机小分子物质生成生物大分子物质；第三个阶段，从生物大分子物质组成多分子体系；第四个阶段，有机多分子体系演变为原始生命。结晶牛胰岛素是一种活性蛋白质，蛋白质是大分子物质，人工合成蛋白质的成功证明了在生物体外可以将有机小分子物质合成为有机大分子物质。可见，人工合成具有生物活性的结晶牛胰岛素证明了生命起源的第二步：有机小分子合成有机大分子，故 B 正确，ACD 错误。

故选 B。

24. B

【分析】达尔文的自然选择学说，是生物进化论的核心内容。自然选择学说的中心论点是：物种是可变的。而且生物具有多样性和适应性。自然选择学说的主要内容是：过度繁殖、生存斗争、遗传和变异、适者生存。

【详解】AB. 变异一般是不定向的，细菌群体中本来就有耐药菌和不耐药菌，只是抗生素的滥用使得耐药菌存活并繁殖下去，A 正确，B 错误。

C. 滥用抗生素，细菌群体中耐药菌存活下来，不耐药菌被淘汰，这样，耐药菌一代代地繁殖下去，比例增加，C 正确。

D. 自然选择是定向的，决定着生物进化的方向，“超级细菌”是抗生素对细菌定向选择的结果，D 正确。

故选 B。

25. D

【分析】传染病的三个基本环节：传染源、传播途径、易感人群。

(1) 传染源：能够散播病原体的人或动物。

(2) 传播途径：病原体离开传染源到达健康人所经过的途径叫传播途径，如空气传播、饮食传播、生物媒介传播等。

(3) 易感人群：对某种传染病缺乏免疫力而容易感染该病的人群叫易感人群。

【详解】A. 甲是对该种传染病缺乏免疫力而容易感染该病的人群，则属于该传染病的易感人群；乙体内含有该病的相应抗体而对该种传染病具有抵抗能力的人群，则不属于该传染病的易感人群，A 错误。

B. 甲是健康人，丙是该传染病的患者，从甲到丙的 1 过程是甲（健康人）被传染成为丙（患者）的过程，接种疫苗不会使健康人患病，B 错误。

C. 丙是该传染病的传染源；乙不是该传染病的传染源，C 错误。

D. 乙是体内含有该病相应抗体的健康人，丙是该传染病的患者，患者痊愈后体内会存在相应的抗体，则从丙到乙的 3 过程是丙（患者）痊愈成为乙（含有相应抗体的健康人）的过程，D 正确。

故选 D。

26. (1) 乳酸菌 肾蕨 大熊猫

(2) 种子植物 胎生

【分析】海马属于鱼类、大熊猫属于哺乳动物、水杉属于裸子植物、乳酸菌属于细菌、肾蕨

属于蕨类植物、樟树属于被子植物。

【详解】(1) 乳酸菌属于细菌，无成形的细胞核，属于原核生物；肾蕨属于蕨类植物，不结种子，靠孢子繁殖后代，属于孢子植物；水杉的种子外无果皮包被、种子裸露，属于裸子植物；樟树的种子外有果皮包被，属于被子植物；动物根据生殖方式的不同，分为卵生和胎生，海马属于鱼类、生殖方式是卵生；大熊猫属于哺乳动物，生殖方式是胎生，故①是乳酸菌、②是肾蕨、③是银杏、④是樟树、⑤是海马、⑥是大熊猫。

(2) 植物根据生殖方式的不同为孢子植物和种子植物两大类；动物根据生殖方式的不同，分为卵生和胎生，故 a 是种子植物、b 是胎生。

27. (1) 没有细胞结构 结晶体

(2) 丁 无氧

(3) 丙

【分析】图中：甲噬菌体属于病毒；乙是细菌；丙青霉菌属于真菌；丁酵母菌属于真菌。

【详解】(1) 图甲病毒噬菌体属于病毒，没有细胞结构，只由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成，只营寄生生活，离开了活细胞，通常会变成结晶体。一有机会侵入活细胞，生命活动就会重新开始。

(2) 图中丁是酵母菌，酵母菌经过发酵可以分解面粉中的葡萄糖，产生二氧化碳；二氧化碳是气体，遇热膨胀逸出，从而使得馒头或面包暄软多孔。酵母菌在适宜的温度和无氧条件下，能将糖转化为酒精。因此，酿酒、做面包和馒头时离不开酵母菌，其中酿酒时必须设置无氧环境。

(3) 青霉素是抗生素的一种，是从青霉菌培养液中提制的药物，是一种能够治疗人类细菌性疾病的抗生素。“绿毛”是丙青霉的菌落，其中有青霉素，涂在刚划破的手指上，防止伤口发炎，起到杀菌消炎的作用。

28. (1) 变态

(2) D→A→B→C

(3) ① 有性生殖

(4) 形成层

【分析】图甲中，M 表示的发育过程称为变态发育。图乙中，经过“D 卵→A 幼虫→B 蛹→C 成虫”四个时期，这样的变态发育称为完全变态发育；经过“D 卵→A 若虫→C 成虫”三个时

期，这样的变态发育称为不完全变态发育。图丙中：①胚盘，②卵黄，③卵白，④卵壳。图丁中，1 是接穗，2 是砧木。

【详解】(1) 在由受精卵发育成新个体的过程中，幼体与成体的形态结构和生活习性差异很大，这种发育过程称为变态发育。图甲中的 M 区域是蝗虫、家蚕和青蛙的共同特征，蝗虫是不完全变态发育，蝴蝶是完全变态发育，青蛙是变态发育，都属于变态发育。可见，图甲中，M 表示的发育过程称为变态发育。

(2) 家蚕的生殖和发育：经过受精卵→幼虫→蛹→成虫四个时期，这样的变态发育称为完全变态发育。如果图乙种的 D 表示受精卵，则家蚕一生的发育过程可表示为 D→A→B→C。

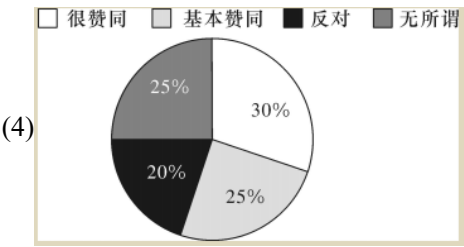
(3) 图丙中，①胚盘是卵黄表面中央一盘状小白点，含有细胞核，是胚胎发育的部位，能发育为雏鸟。由两性生殖细胞结合形成受精卵，再由受精卵发育成新个体的生殖方式属于有性生殖。鸟的生殖经过了受精卵过程，属于有性生殖。

(4) 嫁接成功的关键是接穗和砧木的形成层紧密结合，因为形成层具有很强的分裂能力，能不断分裂产生新细胞，使得接穗和砧木长在一起。可见，图丁所示繁殖方式成功的关键是 1 接穗和 2 砧木的形成层紧密结合。

29. (1)呼吸

(2)抽样调查法

(3) 95 每个年级随机抽取 200 位调查对象



【分析】调查法是科学探究常用的方法之一。调查时首先要明确调查目的和调查对象，并制订合理的调查方案。有时因为调查的范围很大，不可能逐一调查，就要选取一部分调查对象作为样本。调查过程中要如实记录。对调查的结果要进行整理和分析，有时要用数学方法进行统计。

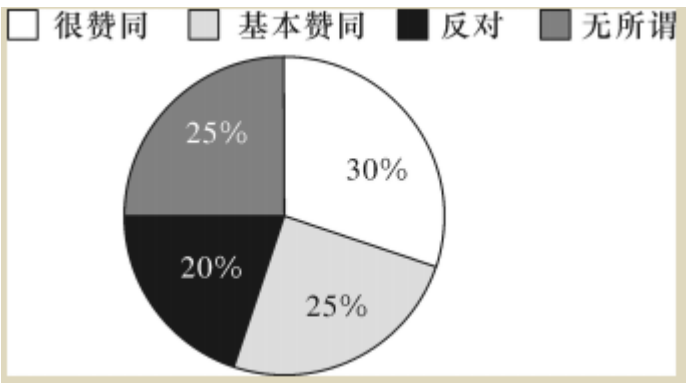
【详解】(1) 烟草燃烧时，其中含有的尼古丁、焦油等物质通过呼吸道进入人体后能诱发多种呼吸系统疾病，还可能诱发肺癌。

(2) 调查法可以分为抽样调查和普查，如果调查的范围比较大，可以采用抽样调查。学校人数较多，为了降低难度他们对其初中学校三个年级中的八年级同学发放了 600 份问卷进行

问卷调查，可以看出他们采用的是调查法中的抽样调查法。

(3) 根据问题“你在意别人在公共场所吸烟吗？”的调查统计数据可知，很在意的占 50%，在意的占 30%，偶尔在意的占 15%，因此，在意别人在公共场所吸烟的占 $50\%+30\%+15\%=95\%$ 。根据调查目的：了解初中生对公共场所吸烟行为的看法，如果仅对八年级同学进行调查的话，结果不够准确，应该每个年级随机抽取 200 位调查对象。

(4) 请根据表中数据，“你赞同公共场所分禁烟、吸烟区吗？”这一问题的调查结果为：很赞同的占 30%、基本赞同的占 25%、反对的占 20%、无所谓占 25%，将数据转化为饼状图如下：



30. (1)关节

(2) 牢固##灵活 灵活##牢固

(3) 肱二头肌 伸肘

【分析】骨骼肌包括肌腹和肌腱。肌腹是骨骼肌中间较粗的部分，受刺激而收缩；肌腱是骨骼肌两端较细的部分，跨过关节附在不同的骨上，有固定作用。骨骼肌有受刺激而收缩的特性。当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动着它所附着的骨，绕着关节转动，于是躯体就产生了运动。在运动中，骨起杠杆作用，关节起支点作用，骨骼肌收缩产生动力。

【详解】(1) 运动系统由骨、关节和肌肉组成，图 1 中轴承相当于运动系统中的关节，轻质铝材相当于运动系统中的骨。

(2) 关节由关节面、关节腔和关节囊组成，关节面由关节头和关节窝组成；关节腔内含有滑液，可以减少骨与骨之间的摩擦；关节囊由结缔组织组成，使关节更加牢固；关节软骨起着保护作用，减少骨与骨之间的摩擦，增强关节的灵活性。因此，关节的特点是既牢固又灵活。图 1 中轴承相当于运动系统中的关节，使得该模型既牢固又灵活。

(3) 观图可知，某患者上臂肌肉损伤，借助气动人工肌肉的收缩和舒张来实现屈肘和伸肘

运动。图示为屈肘动作，因此该患者受损的肌肉是肱二头肌，因此气动人工肌肉相当于人的肱二头肌。气动人工肌肉充气时模拟肱二头肌进行收缩，可实现屈肘运动；气动人工肌肉放气时模拟肱二头肌进行舒张，可实现伸肘运动。

31. (1)选粒大饱满的

(2)避免偶然性

(3)A

(4)在一定浓度范围内，外源喷施油菜素内酯能缓解早春的低温伤害，提高黄瓜种子的发芽率；但浓度过高时会抑制黄瓜种子的萌发

【分析】(1) 种子萌发的外界条件：适宜的温度、一定的水分、充足的空气；自身条件：胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及具有胚发育所需的营养物质。

(2) 对照实验是在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。对照实验的原则是保持单一变量，即对照试验只有要研究的条件这一个变量，其他条件都相同。

【详解】(1) 在选取种子时应该选粒大饱满的，因为种子饱满是健康的象征，粒大饱满的黄瓜种子的子叶中储存了大量的营养物质，可使种子萌发时有充足的营养，发芽的可能性大，若随机选择种子，则可能选到的种子不满足发芽的自身条件。

(2) 进行对照实验时，实验材料不能太少，否则容易出现偶然性，影响实验结果。因此，本实验中选择了 150 粒某品种黄瓜的种子，其目的是避免偶然性。

(3) 由题可知，黄瓜种子萌发适宜温度为 $25\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，而本实验是要探究 EBR 能否缓解早春的低温伤害，所以温度应设置为低温，即 15°C ，BC 不符合题意，A 符合题意。

故选 A。

(4) 分析实验结果，黄瓜种子的发芽率随 EBR 溶液浓度的升高的变化是：先提高后降低。因此，实验结论是：在一定浓度范围内，外源喷施油菜素内酯能缓解早春的低温伤害，提高黄瓜种子的发芽率；但浓度过高时会抑制黄瓜种子的萌发。

32. (1)变异

(2) 油耳（耳垢油性） Aa

(3)AB

(4) $1/8$

(5)近亲结婚会导致后代患隐性遗传病的概率大大增加

【分析】(1) 生物体的某些性状通常是由成对基因控制的，当细胞内控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。

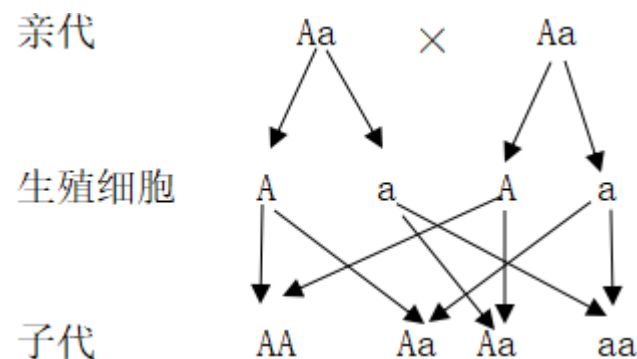
(2) 在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，由一对隐性基因控制，亲代的性状是显性性状，亲代的基因组成是杂合的。

【详解】(1) 变异是指亲子间及子代个体间的差异。父亲是油耳，小红是干耳，这种个体之间的差异性在遗传学上称为变异。

(2) 生物体的某些性状通常是由成对基因控制的，当细胞内控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。根据父母是油耳，小红是干耳可判断显性性状是油耳，小红的基因组成是 aa ，而父母都是干耳，父母的基因是杂合的，因此，小红母亲的基因组成是 Aa 。

(3) 小红的父亲是油耳，基因组成是 Aa ，其产生的精子类型是 A 或 a ，故选 AB。

(4) 小红的父母的遗传图为：



由此可以看出，他们生一个干耳孩子的概率是 $\frac{1}{4}$ ，生男生女的比例是 1:1，因此，若再生一个孩子，是干耳女孩的概率为 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ 。

(5) 近亲结婚会导致后代患隐性遗传病的概率大大增加，因此，我国婚姻法规定：直系血亲和三代以内的旁系血亲之间禁止结婚。

33. (1) 蕨类

(2) 神经

(3) 先天性行为 遗传物质

(4) 节肢

(5)注意患者人身安全；注意和患者的交流沟通；安排好患者的日常活动；合理安排患者的饮食等

【分析】(1) 根据动物行为获得的途径可分为先天性行为和后天性行为（后天性行为又称为学习行为）：先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，如蜘蛛结网等。学习行为是在体内的遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为，如小狗做算术题等。

(2) 蕨类植物的主要特征：有根、茎、叶 的分化，具有专门的输导组织。

【详解】(1) 石杉的生命史从孢子萌发开始，植株矮小，茎直立，叶小型，有叶脉，可见石杉具有根、茎、叶 的分化，具有专门的输导组织，符合蕨类植物的主要特征，因此，石杉所属的具体植物类群为蕨类植物。

(2) 石杉碱甲能治疗记忆障碍疾病，人体的记忆与神经系统密切相关，所以推测其主要作用于人体的神经系统。

(3) 蚂蚁的觅食行为由动物体内的遗传物质所决定的，从获得途径来看，该行为属于先天性行为。

(4) 蚂蚁是一种昆虫，体表具有外骨骼，身体和附肢分节，在分类上属于节肢动物。

(5) 阿尔茨海默病的老人出现记忆障碍，我们能够做到注意患者人身安全；注意和患者的交流沟通；安排好患者的日常活动；合理安排患者的饮食等。

34. (1) 细胞壁 芽孢

(2) 卡介苗 病原体 抗体

(3)接种疫苗属于特异性免疫，只针对特定病原体起作用

【分析】细菌的细胞，属于单细胞是生物，细菌细胞有细胞壁，但无真正的细胞核，只有DNA 的集中区，细胞内无叶绿体，不能制造有机物，靠分解现成的有机物为食，营养方式是异养。

【详解】(1) 结核杆菌属于细菌，在遇到不良环境时其结构中的细胞壁会增厚，形成休眠体——芽孢度过不良环境条件。

(2) 接种卡介苗可以有效预防肺结核，从传染病的角度看，引起传染病的生物属于病原体，注射疫苗是模拟人体生病产生抗体的过程，所以，该疫苗相当于病原体。接种后，能刺激人体内的淋巴细胞产生相应的抗体抵抗结核杆菌。

(3) 接种疫苗属于特异性免疫，只针对特定病原体起作用，所以，接种新冠疫苗只能预防新冠，不能预防肺结核。