

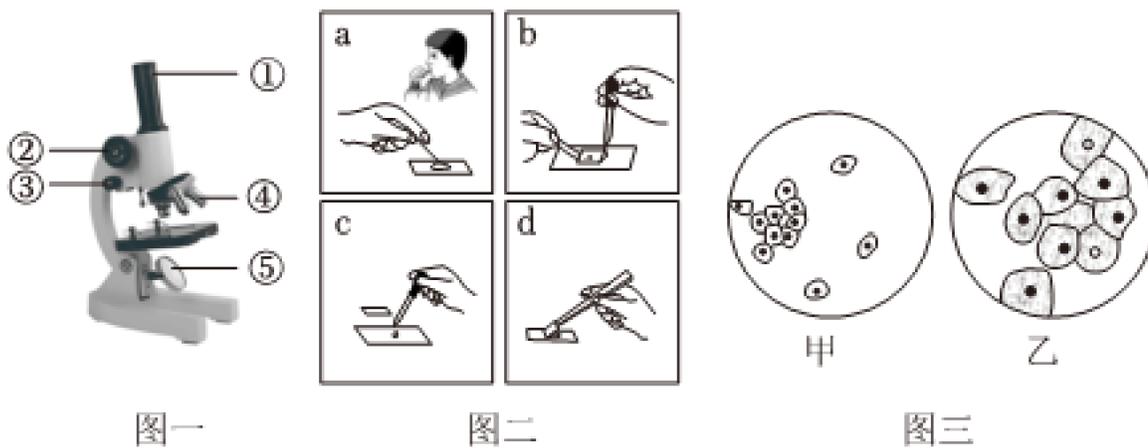
2023 年山东省临沂市兰陵县中考生物二模试卷

第 I 卷（选择题）

一、选择题（本大题共 25 小题，共 50.0 分）

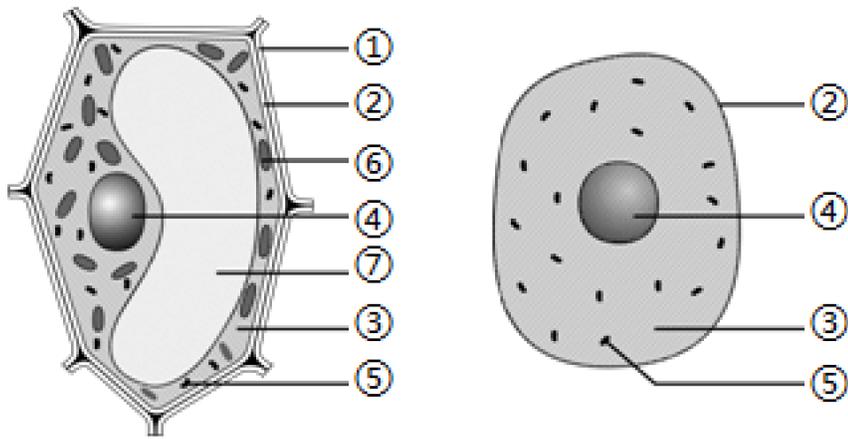
1. 我国许多古诗词和民俗谚语中都蕴含着一定的生物学知识，下列解释不恰当的是（ ）
- A. 春色满园关不住，一枝红杏出墙来——生物能对外界刺激作出反应
- B. 立秋雨淋淋，来年好收成——非生物因素对生物的影响
- C. 落红不是无情物，化作春泥更护花——自然界中的物质循环
- D. 有收无收在于水，多收少收在于肥——植物生长需要水和有机物
2. 罗伯特·虎克在 1665 年用自制显微镜发现了细胞，开启了人类对微观世界的探索之旅。

如图一是显微镜的结构，图二是某同学制作“人体口腔上皮细胞”临时装片的部分步骤，图三是显微镜下观察到的不同视野。据图判断，正确的是（ ）



- A. 观察细胞时可调节图一中的②使物像清晰
- B. 图二中制作临时装片正确的操作顺序是 c→a→d→b, 步骤 c 中滴在载玻片中央的液体是生理盐水
- C. 图三由视野甲到乙时，应先向右下方移动装片
- D. 人的口腔上皮细胞比洋葱鳞片叶内表皮细胞少了细胞壁、液泡和叶绿体

3. 如图是黄瓜叶肉细胞和人的口腔上皮细胞示意图，下列相关叙述不正确的是（ ）

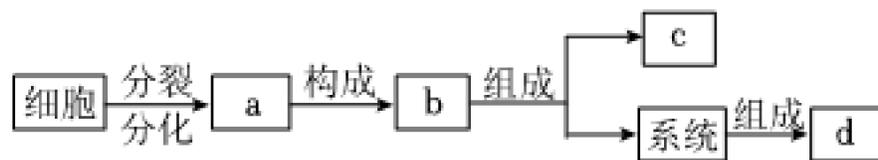


- A. 两种细胞的②都能控制物质的进出
- B. 结构④中有控制生物遗传与发育的重要物质
- C. 两者都具有的能量转换器为⑤
- D. 结构⑦内的细胞质中溶解着维生素等多种物质

4. 新疆有得天独厚的自然条件，土质呈碱性，夏季温差大，阳光充足，生长时间长，导致新疆种植的棉花表现出更突出的特点，下列关于新疆棉花的说法错误的是（ ）

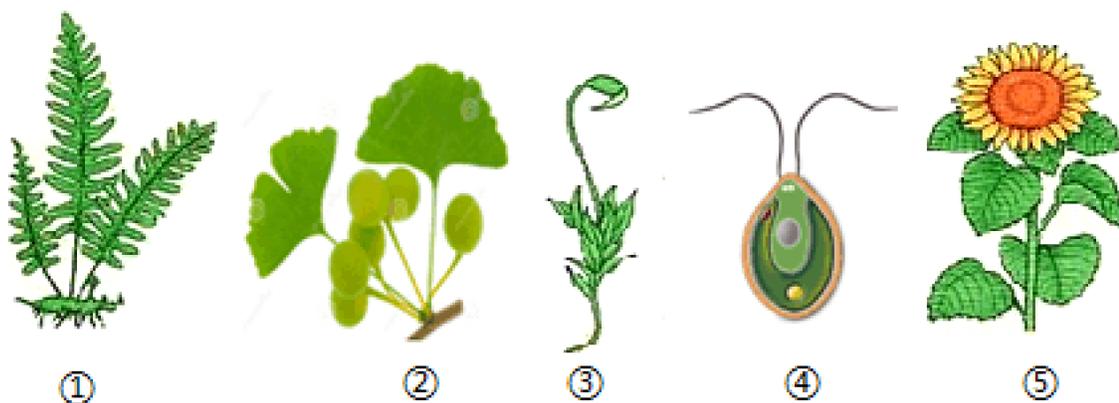
- A. 从题中可以看出棉花的生长受到非生物因素和生物因素的影响
- B. 棉花的细胞内有 52 条染色体，其经过 3 次有丝分裂后产生的新细胞内仍为 52 条染色
- C. 棉花的生长容易受到棉铃虫的影响，棉花与棉铃虫相比在结构层次上缺乏系统
- D. 棉花细胞的分裂过程为：先核裂，后质裂，最后形成新的细胞膜和细胞壁

5. 如图表示多细胞生物体的结构层次，有关叙述不正确的是（ ）



- A. 细胞分化的结果是形成不同的 a
- B. b 由不同的 a 按照一定的次序结合在一起构成
- C. 银杏的果实俗称“白果”，属于 b 这一结构层次
- D. 细胞中的遗传物质是 DNA，一个 DNA 分子上有许多个基因

6. 绚丽多姿的生物圈离不开各种各样的绿色植物。结合如图，下列说法正确的是（ ）

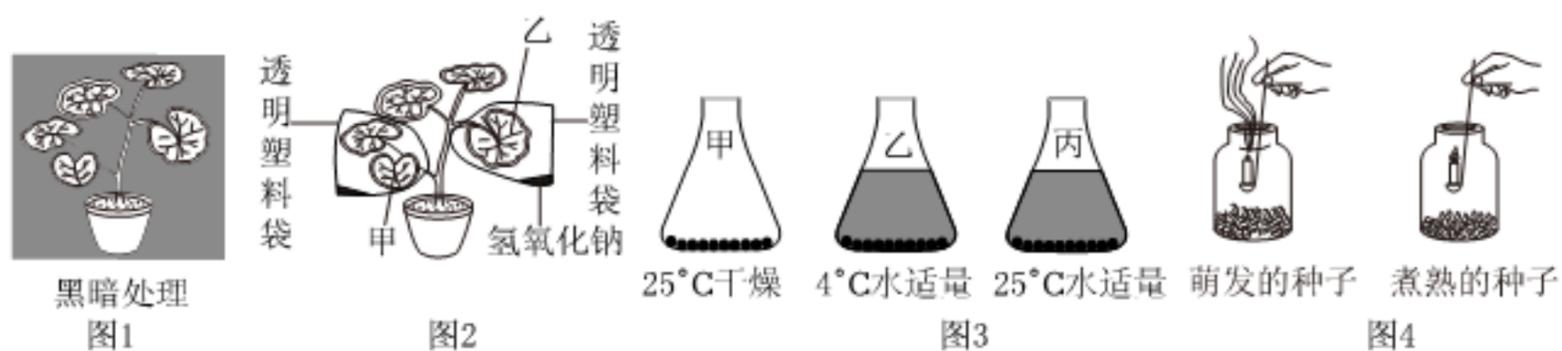


- A. 根据有无种子，可以把①③④分为一类，②⑤分为一类
- B. 植物②和植物⑤的区别在于种子外有无种皮包被
- C. 植物③的叶只有一层细胞对二氧化碳等气体敏感，因此可用于监测空气
- D. 植物⑤比植物①更适应陆地生活的最主要原因是输导组织特别发达

7. 端午节是我国四大传统节日之一，人们有包粽子、挂菖蒲和艾叶的习俗，菖蒲是一种单子叶草本植物，可用种子繁殖也可用地下茎分株繁殖。下列说法错误的是（ ）

- A. 菖蒲种子的营养物质主要储存在胚乳
- B. 菖蒲的叶片是由种子中的胚芽发育而来
- C. 菖蒲吸收营养物质的主要部位是根尖的伸长区
- D. 菖蒲的分株繁殖能保持母体的遗传特性

8. 设计实验亲自进行科学探究，是学习生物学的重要方式。如图是某兴趣小组为了探究绿色植物和种子的生命活动设计并实施的实验。下列分析错误的是（ ）



- A. 图 1 在实验前进行暗处理的目的是将叶片内原有的淀粉运走耗尽
- B. 图 2 中甲叶片变蓝，乙叶片不变蓝，证明二氧化碳是光合作用的原料
- C. 图 3 所示实验装置，可形成 2 组对照
- D. 图 4 实验现象说明萌发的种子释放了二氧化碳

9. “以劳动为犁，深耕学习。”我市某学校积极开展农业劳动实践课，加深了生物学在生产生活中的应用。对于以下措施的解释你不认同的是（ ）

- A. 傍晚或阴天移栽植物——降低蒸腾作用
- B. 种庄稼时要“正其行，通其风”——为光合作用提供适宜的温度
- C. 将谷子晒干后再入粮仓储存——减少有机物的消耗
- D. 给移栽后大树“挂吊瓶”——补充水和无机盐

10. 中国科学家移植受精卵让雄性大鼠怀孕，通过剖腹产分娩出幼崽，最终有 10 只幼崽发育到成年。具体过程是先通过手术将一只怀孕的雌性大鼠和一只雄性大鼠连接在一起，产生“连体鼠”，通过血液交换给雄性大鼠一个雌性微环境，他们还需给该雄性大鼠移植（ ）

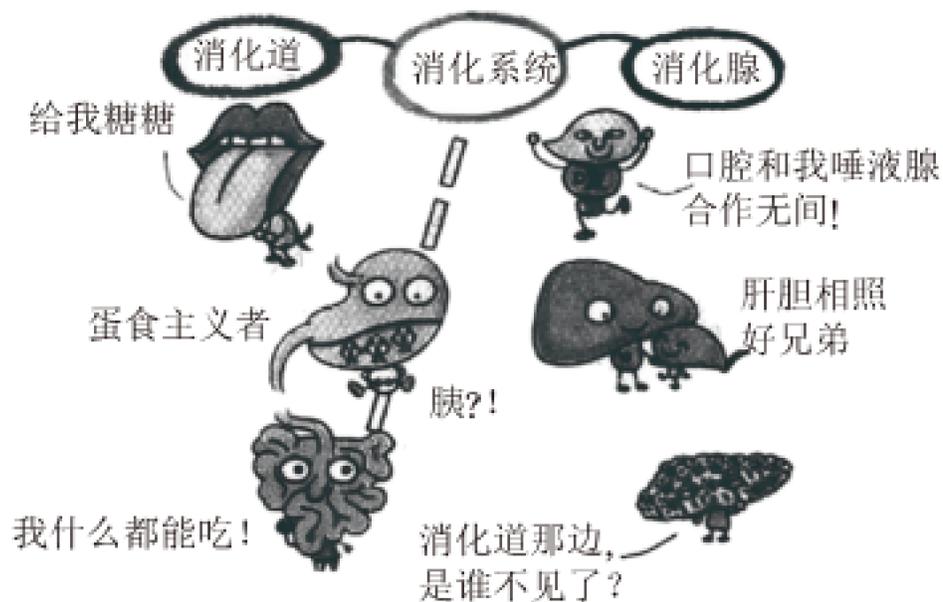
- A. 卵巢
- B. 子宫
- C. 输卵管
- D. 乳腺

11. 如下表列出了 4 种食物（各 100g）中除水和无机盐以外的主要成分，据表分析正确的是（ ）

食物	糖（克）	脂肪（克）	蛋白质（克）	维生素 A （毫克）	维生素 C （毫克）	维生素 D （毫克）
甲	0.4	90	6	4	7	36
乙	48.2	7	38	40	12	0
丙	54	0.1	2.5	0	1	0
丁	17	2	6	3	222	0

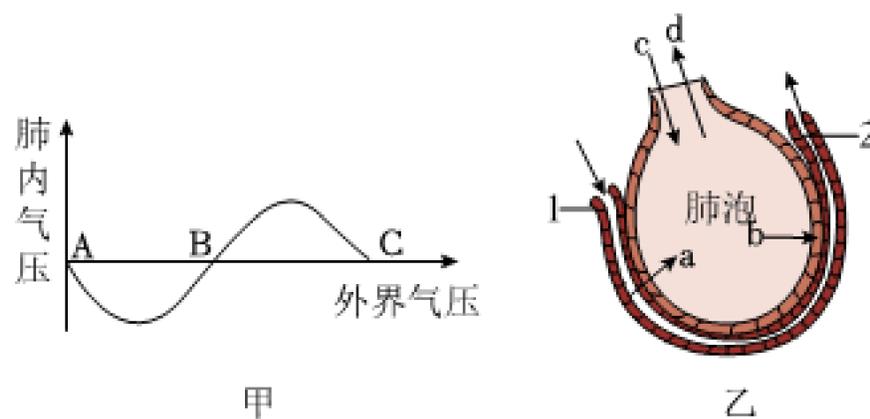
- A. 食物甲的消化更依赖于肝脏的功能
- B. 最适合坏血病患者食用的是食物乙
- C. 等量食物含能量最高的是丙
- D. 最有助于防治夜盲症的是食物丁

12. 如图是某同学学习人体消化系统后绘画的漫画概念图。下列对图中描述的理解不正确的是（ ）



- A. “蛋食主义者”意为胃能消化蛋白质
- B. “口腔和我合作无间”意为唾液腺分泌的唾液能在口腔中将淀粉分解成葡萄糖
- C. “肝胆相照好兄弟”体现了肝脏和胆囊之间相互配合的关系
- D. “我什么都能吃”意为食物中的大部分营养物质都能被小肠消化和吸收

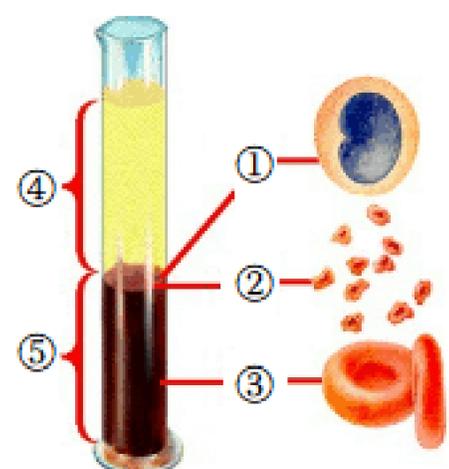
13. 如图甲表示某人在一次平静呼吸中肺内气压的变化曲线，图乙为肺泡与毛细血管之间的气体交换示意图。下列叙述错误的是（ ）



- A. 图甲中，曲线 AB 段是吸气过程
- B. 图甲中，B 点时肺内气压等于大气压
- C. 图乙中，c 表示气体进入肺，此过程是通过气体扩散作用实现的
- D. 图乙中，a 表示二氧化碳，2 与 1 相比 a 的含量下降

14. 如图为人体血液和血细胞的组成图，下列有关说法，错误的是（ ）

- A. 血液中具有运输功能的是③和④
- B. DNA 亲子鉴定时可以提取检测①

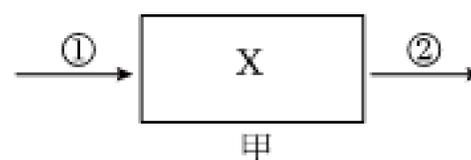


- C. ④是淡黄色半透明的液体，主要成分是水
- D. ②数量较多时，体内可能有炎症

15. 正常人血浆、原尿和尿液中共有的成分是（ ）

- A. 尿素、无机盐和葡萄糖 B. 水、尿素和葡萄糖
- C. 无机盐、尿素和蛋白质 D. 水、尿素和无机盐

16. 如图可用来描述人体的某些生命活动，下列判断不正确的是（ ）



- A. 若①为食物中的蛋白质，②为氨基酸，则 X 表示小肠
- B. 若①为入球小动脉，②为出球小动脉，则 X 表示肾小球
- C. 若血管②中的尿素含量高于血管①，则 X 表示肾脏
- D. 若①为传入神经，②为传出神经，则 X 表示神经中枢

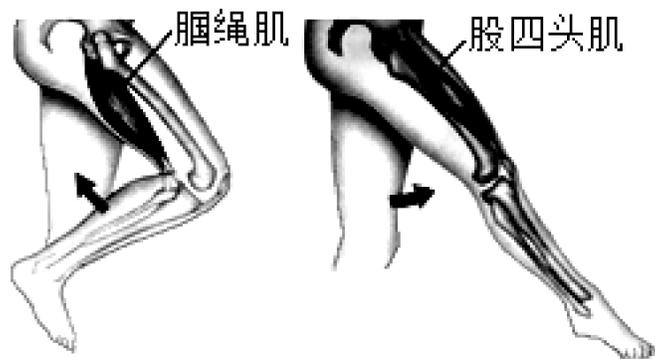
17. 下列关于动物类群的叙述，正确的是（ ）

- A. 软体动物柔软的身体都有贝壳保护
- B. 体温恒定、卵生、善于飞行都是鸟特有的特征
- C. 蛔虫、小麦线虫、丝虫都是线形动物
- D. 胎生、哺乳大大提高了哺乳动物的产仔率

18. “生物体的结构与功能相适应”是重要的生物学观点。下列与此观点不符的是（ ）

- A. 蜥蜴体表覆盖角质鳞片，利于维持体温恒定
- B. 鸟类有发达的胸肌，有利于飞行
- C. 狼的犬齿较发达，与其食肉的食性相适应
- D. 鲫鱼的鳃丝中密布毛细血管，适于在水中呼吸

19. 刘畊宏的毽子操带动了全民健身的热潮。曲腿和伸腿交替跳能够很快的拉动心率，促进人体血液循环。根据所学知识，判断下列说法中不正确的是（ ）



- A. 人体的运动系统由骨、关节、肌肉组成
- B. 屈腿时，股四头肌收缩
- C. 在运动的过程中，协调身体，维持平衡的是小脑
- D. 肌肉从结构层次上来说，属于器官

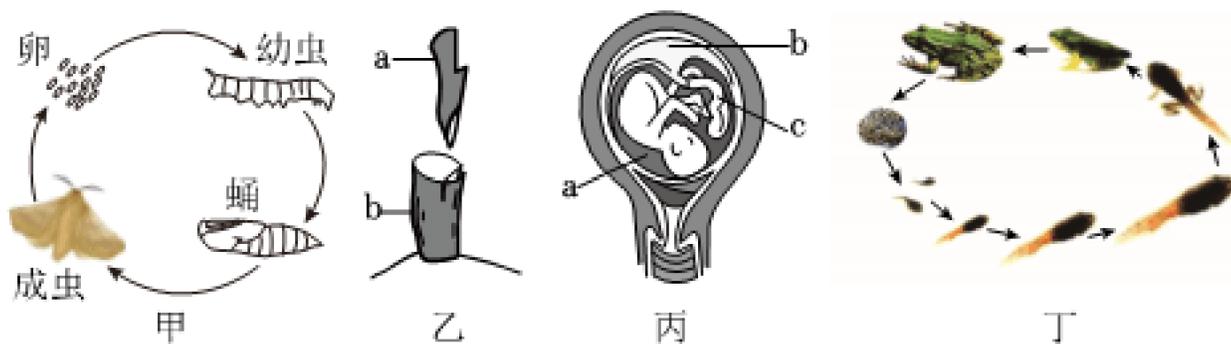
20. 据报道，英国科学家发现了一种叫“固氮醋杆菌”的特殊固氮菌，将这种固氮菌的固氮基因植入到某些农作物植株内，使这些作物的细胞具有固氮能力，从而“捕获”空气中的氮。研究人员已经用西红柿成功完成实验，目前正用小麦、玉米等进行更大规模实验，该技术一旦推广运用，将大幅减少氮肥的使用，降低能源消耗，缓解环境压力。下列有关叙述，正确的是（ ）

- A. 将固氮基因植入农作物植株内，所用的技术是克隆技术
- B. 固氮醋杆菌和根瘤菌都属于细菌，都能固定空气中的氮
- C. 固氮醋杆菌和西红柿、小麦、玉米同属于真核生物
- D. 该技术的成功，证明了细胞核是遗传信息库

21. 人们的生活中离不开对细菌真菌的利用，东方的主食馒头、西方的主食面包都是用细菌真菌制作的发酵食物，日常的调味食物味精、鸡精、腌菜、泡菜和豆豉等也是发酵食物。关于人类对细菌真菌的利用的叙述正确的是（ ）

- A. 在米酒的发酵过程中，酵母菌可以把糯米中的淀粉直接转化为酒精
- B. 在制作泡菜时，在坛沿加水密封主要是为了防止杂菌污染
- C. 可利用转基因技术创造“超级菌”分解海洋中的石油
- D. 生活中可以用高温煮沸法杀死新鲜牛奶中的细菌真菌

22. 生命给了我们太多的惊奇和感动，下列是与生物生殖和发育有关的示意图，相关分析正确的是（ ）



- A. 图中四类生物的生殖都是有性生殖
- B. 图甲所示生物与图丁所示生物的发育过程相同，都是不完全变态发育
- C. 图乙所示的繁殖方式成活的关键是两者的形成层紧密结合
- D. 图丙中的胎儿通过所需的营养物质和氧气直接由 a 提供

23. 如图是与生物遗传相关的概念图，下列叙述正确的是（ ）



- A. 图中①②③依次是染色体、基因、DNA
- B. 生物性状都是肉眼可以观察到的特征
- C. 在生物的细胞中，①②③都是成对存在的
- D. 基因是具有遗传效应的 DNA 片段，控制生物的性状

24. 《2022 年农区蝗虫防控技术方案》提出应注意科学选择杀虫剂种类，并避免过度施药，其原因是最初使用某种杀虫剂时防治效果显著，但随着连续使用，蝗虫的抗药性会不断增强。根据达尔文的自然选择学说，下列分析合理的是（ ）

- A. 为了适应环境变化，蝗虫产生了抗药性的变异
- B. 杀虫剂对蝗虫的不同变异起到了选择作用
- C. 进化过程中，蝗虫产生的变异都有利于适应环境
- D. 抗药性变异的产生出现在使用杀虫剂之后

25. “只有全民健康，才有全民小康。”而学习生物对于保障我们身体健康、挽救生命具有重要意义。下列说法中正确的是（ ）

- A. 当暗红色血液从伤口缓缓流出时，应按压远心端止血
- B. 不能随意与人握手和拥抱，以免被传染艾滋病

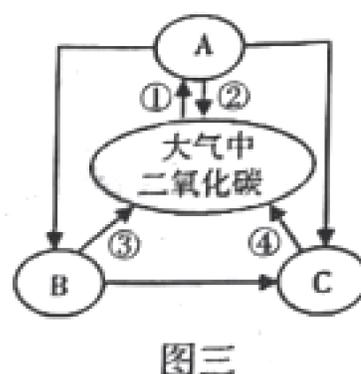
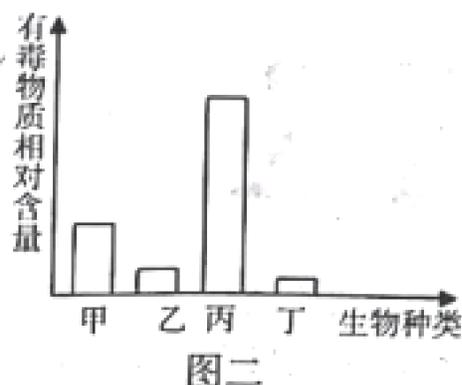
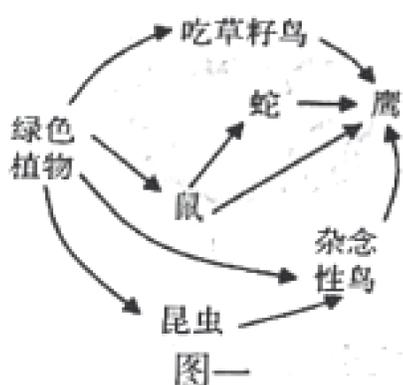
C. 带有“OTC”标识的处方药，需执业医师开具的处方才能购买

D. 人工呼吸前应先清除呼吸道内的异物，与胸外心脏按压的比例是 1：15

第 II 卷（非选择题）

二、简答题（本大题共 7 小题，共 50.0 分）

26. 联合国粮农组织（FAO）在发布的《2022 年世界森林状况》中指出，森林和树木可帮助应对全球新冠疫情、冲突、气候危机和生物多样性丧失等多重危机。如图一表示我市蒙山国家森林公园的部分食物网，图二表示某条食物链中生物体内有毒物质的相对含量，图三表示该生态系统的碳循环。请分析回答下列问题：



(1) 图一的食物网中有 _____ 条食物链，其中蛇和鹰的关系是 _____ 。图一要构成一个完整生态系统，还应添加的生物成分是图三中的 _____ （填字母）。

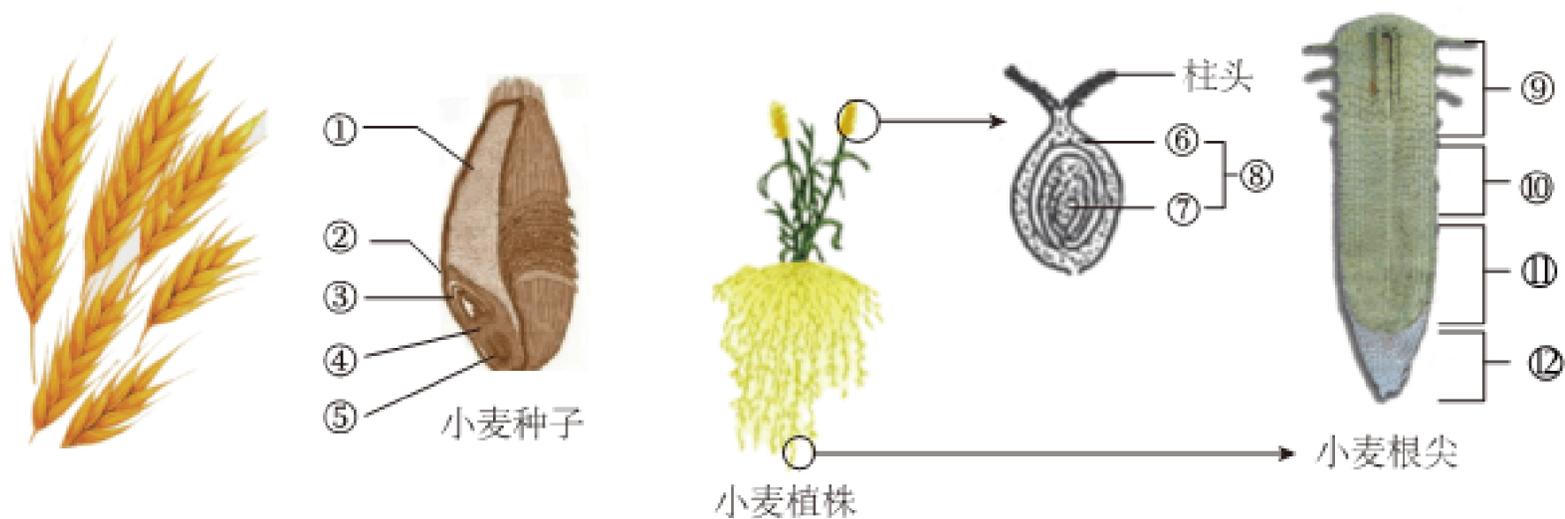
(2) 图二中四种生物构成一条食物链，则乙对应图一中的生物是 _____

(3) 该生态系统中，能量流动是从图三中 _____ （填数字）过程开始的。

(4) 生态系统具有一定的自动调节能力，农田生态系统的自动调节能力比该生态系统的自动调节能力弱，原因是 _____ 。

(5) 蒙山植被丰茂，种类繁多，素有“森林氧吧”和“绿色水库”之称，从生物与环境的关系看，这体现了 _____ 。

27. 1108.76 亿斤!山东省 2022 年粮食总产再创新高!“秋天撒下粒粒种，冬天幼芽雪里藏，春天还青节节高，夏天成熟一片黄。”这个谜语说的正是我省的主要粮食作物小麦。小麦是世界上分布最广、总产最高、营养价值最丰富的粮食作物之一，也是主要的“中国粮，盘中餐”。如图为小麦植株及部分器官的结构示意图，请据图回答下列问题（“[]”内填序号，横线上写结构名称）：



(1) 播种前，要从种子中随机抽取部分个体作为样本进行发芽率的检测，度过休眠期的种子萌发的自身条件是 _____。

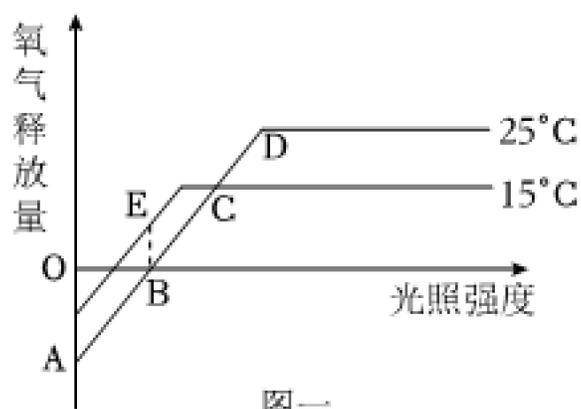
(2) 小麦种子萌发时，所需要的营养物质主要来自图中的[_____] _____，在长出第一片绿叶之前，种子内的有机物的变化是 _____（填“增加”、“减少”或“不变”）。

(3) 吸收水和无机盐的主要部位是根尖的[_____] _____；小麦开花传粉后，来自花粉的精子与[_____] _____中的卵细胞结合形成受精卵。

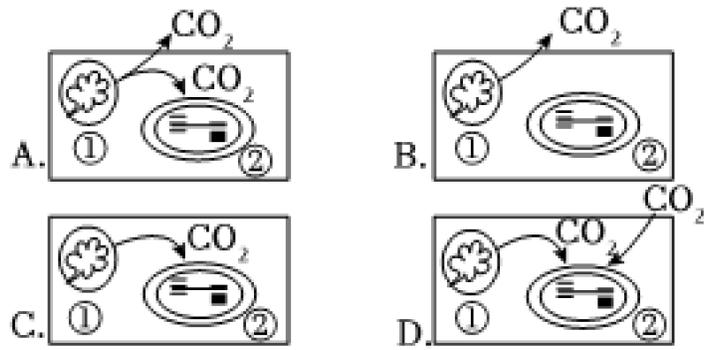
(4) 灌浆期是小麦籽粒产量的最终形成期，这段时间小麦对水分的需求多，应配合灌水，小麦吸收的水分绝大多数用于 _____（填生理过程）。

(5) 收获过程中有时会发现麦穗有缺粒现象，该现象主要是由于 _____ 引起的。

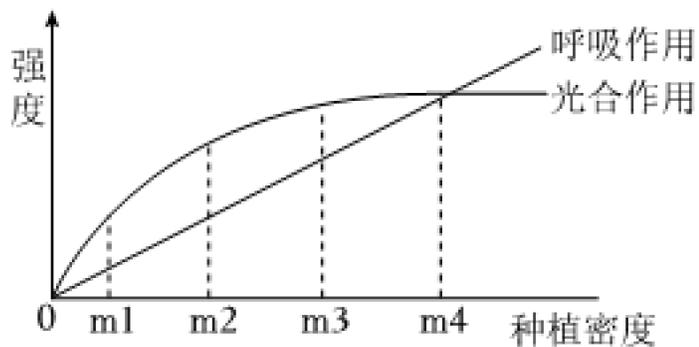
28. 为响应国家二十大“乡村振兴”的号召，我区许多乡镇因地制宜新建了草莓大棚，许多游客能到采摘园现场采摘草莓，这既给人们提供了亲近大自然的机会，果农也获得了可观的经济效益。下列图示中，图一是在不同温度条件下，测得光照强度对草莓氧气释放量影响的图解；图二为大棚草莓叶肉细胞内的四种生理状况；图三是草莓种植密度与光合作用及呼吸作用强度的关系图。请据图回答问题：



图一



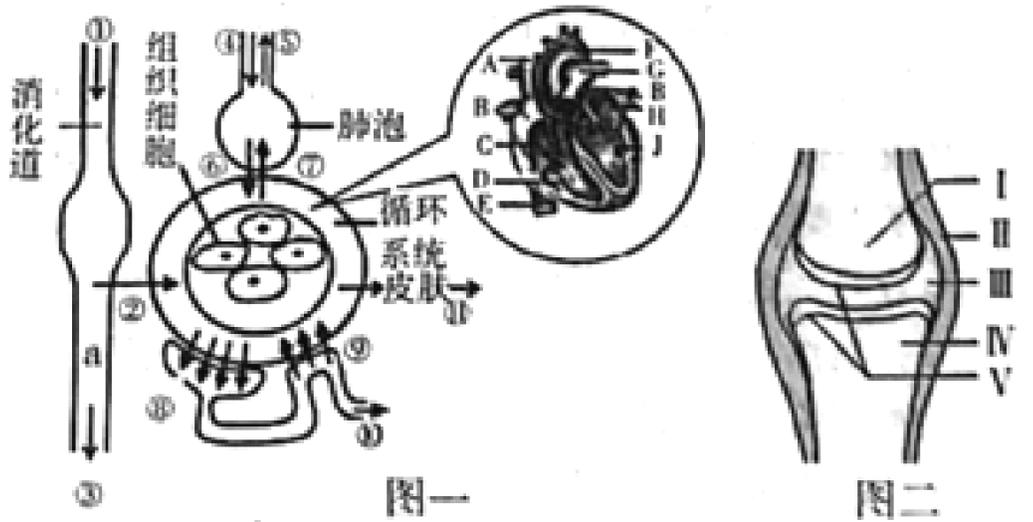
图二



图三

- (1) 叶肉细胞在图一 A 点的生理状况与图二中 _____ (填字母) 所示的生理状况相符合；在 B 点发生的生理过程中图二中参与的结构有 _____ (填名称)。
- (2) 在 25°C 的温度条件下, 若适当增加二氧化碳浓度, 图一中 D 点的位置会 _____ (填“上移”或“下移”)
- (3) 当图三中种植密度为 _____ (填字母) 时, 草莓体内有机物积累最多, 最有利于草莓的生长, 这是因为 _____
- (4) 草莓是水果中难得的色、香、味俱佳者, 因此常被人们誉为“果中皇后”。我区的草莓品种以“甜宝”和“奶莓”为主, 不同品种的外形和口味各不相同, 这是由 _____ 决定的。
- (5) 我们所食用的草莓“果实”其实是由花托膨大而形成的假果, 草莓真正的果实是草莓表面如芝麻状的“籽”, 这些芝麻状的“籽”是由 _____ 发育来的。

29. 2022 年卡塔尔世界杯于 11 月 21 日激情开赛, 为期 28 天的比赛为亿万球迷带来了一场足球盛会, 也点燃了不少人追梦足球的热血与激情。12 月 18 日决赛中, 阿根廷队战胜法国队三度夺冠, 老将梅西荣获金球奖。如图一是梅西比赛时的部分器官、系统及生理功能示意图 (①~⑪表示生理过程), 图二是关节结构模式图。据图分析回答下列问题:



(1) 梅西在赛前吃了牛肉干，牛肉干中主要营养成分消化的起始部位和最终产物分别是 _____ ；若 a 是淀粉的消化终产物，在图一中，它被吸收进入血液后依次经过心脏四腔的顺序是 _____ （用字母表示），一部分 a 离开血液后又能返回血液是靠过程 [_____] _____ 实现的。

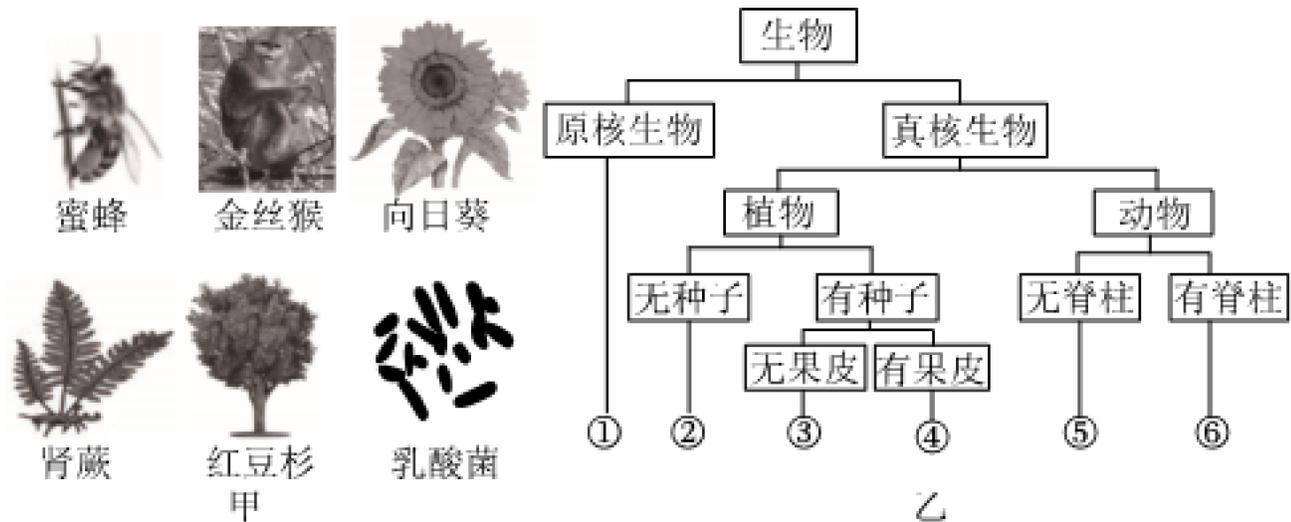
(2) 比赛过程中，梅西的呼吸频率和呼吸深度都会增加，当进行图一中④所示过程时，肋间肌和膈肌的状态是 _____ ；同时体内会产生大量代谢废物，其中能排出尿素的途径有 _____ （填序号）。

(3) 场上出现犯规裁判吹哨时，球员听到会立即停止一切动作，这属于 _____ 反射，哨声形成的部位是 _____ 。

(4) 比赛常常会伴随着伤痛，若运动员膝关节受伤可注射“人造关节滑液”玻璃酸钠来缓解疼痛，该液体应当被注射入图二的 [_____] _____ 中。

(5) 阿根廷队夺冠的瞬间，球迷们情绪激动、欢呼鼓掌、心跳加快、血压升高，该过程中涉及的调节方式有 _____ 。

30. 2022 年 12 月 7 日，《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）第二阶段会议在加拿大蒙特利尔开幕，大会的主题为“生态文明：共建地球生命共同体”，在会议上国际社会赞扬我国引领和推动全球生物多样性保护。请据图分析回答以下问题：



- (1) 图乙中的①所对应的图甲中生物细胞结构与其他生物显著区别是 _____。
- (2) 图乙中⑤所对应的图甲中生物的发育方式为 _____；⑥所对应的图甲中生物所属类群的生殖发育特点是 _____。
- (3) 图乙中的②与③④最大的区别是用 _____ 进行繁殖。
- (4) 分析图乙可知，图甲中与红豆杉亲缘关系最近的生物是[_____] _____；金丝猴、红豆杉等都是国家级重点保护生物，保护它们的最有效措施是 _____。

31. 2023年春晚吉祥物“兔圆圆”取意“安徽模鼠兔”——迄今发现的世界最早的兔形动物，生存时代为距今6200万年的早古新世。“兔圆圆”不仅仅是传统文化意义上的生肖兔，更是凝结中国科学家求索精神的中国白兔“祖先”。如今家兔常见的毛色有黑色、褐色和白色三种，分别由基因 A_1 、 A_2 、 A_3 控制，且任意两个之间都有明显的显隐性关系。家兔的个体性状及相应基因组成如下表所示。一对黑毛与褐毛的雄雌兔交配，繁殖多次，每次结果都如图所示。请回答：

个体性状	黑毛	褐毛	白毛
基因组成	A_1 _____	A_2 _____	A_3A_3
注：“_”表示基因			

亲代：黑毛兔 × 褐毛兔
 ↓
 子代：黑毛兔 褐毛兔 白毛兔
 比例：1 : 2 : 1

- (1) 家兔的黑毛、褐毛、白毛中任意两种毛色都可称为一对 _____，黑毛兔与褐毛兔交配，子代出现了白毛兔，这种现象称为 _____，亲代雌兔与子代间基因传递的“桥梁”是 _____。
- (2) 根据杂交结果可判断，亲代黑毛、褐毛兔的基因组成分别为 _____、_____；若子代黑毛兔与白毛兔相互交配，所产生的后代中白毛雌兔所占比例约为 _____。

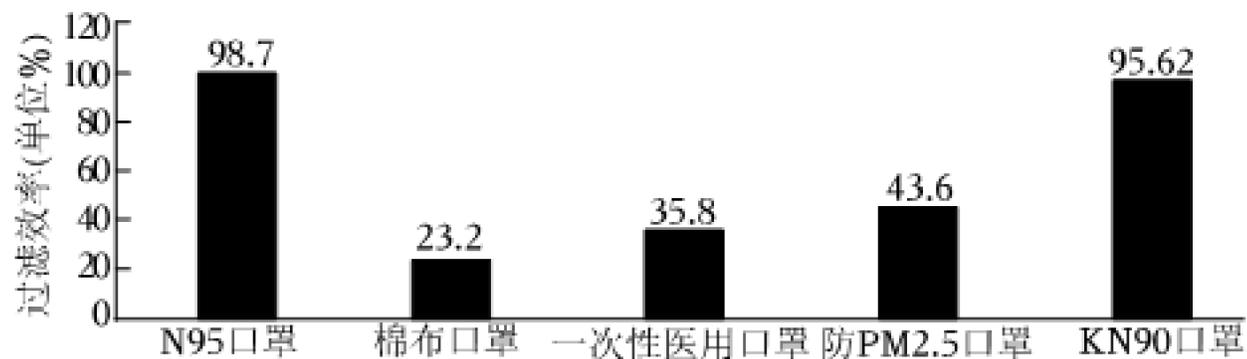
(3) 黑毛家兔背敷冰块一段时间后，冰块覆盖处出现了白毛，取下冰块再过一段时间后，白毛又变为黑毛，对此现象的合理解释是 _____。

32. 在三年以来的新冠疫情阻击战中，我国防控措施得力，国内感染风险较低，但新冠病毒将与人类长期共存，这是包括世界卫生组织在内的科学界的基本判断。自 2023 年 1 月 8 日起，我国对新冠感染实施“乙类乙管”，放开相关疫情管制，因此采取有效措施进行科学防控尤为重要。请回答以下问题：

(1) “奥密克戎”病毒结构简单，由 _____ 组成。

(2) 为了有效控制疫情，12 月我国开放了第四针新冠疫苗的接种，从传染病的预防措施来看，接种疫苗属于 _____；从免疫角度来看，疫苗属于 _____。

(3) 疫情期间，口罩成为全球需求量最大的医疗物资，市面上的口罩种类繁多，研究人员利用自动滤料测试仪对不同类型口罩进行检测，实验结果如图所示。



请分析回答：

①该实验的变量是 _____，图中的过滤效率是多次检测后所得数据的平均值这样做的目的是 _____。

②根据结果分析，不同类型口罩的防护能力不同，防护能力最强的是 _____ 口罩。

③某同学通过查阅资料了解到不能用培养细菌的培养基来直接培养新冠病毒，原因是 _____。

答案和解析

1. 【答案】D

【解析】解：A、红杏出墙说明生物能对外界刺激（如阳光）作出反应，A 正确。

B、水是组成植物细胞的重要成分，“立秋雨淋淋，来年好收成”体现了非生物因素——水分对植物的影响，B 正确。

C、细菌、真菌等营腐生生活的微生物将“落红”中含有的有机物分解成简单的无机物，归还到无机环境中，促进了物质的循环，C 正确。

D、植物的生长也需要多种无机盐，无机盐必须溶解在水中植物才能吸收利用。植物需要量最大的无机盐是含氮、含磷、含钾的无机盐。“有收无收在于水，收多收少在于肥”，这句话表明了植物的生长需要水和无机盐，D 错误。

故选：D。

(1)生物是指具有生命的物体，生物之所以区别于非生物是因为它具有非生物不具有的基本特征。

(2)生物与环境的关系：环境影响生物，生物能适应环境，生物也能影响改变环境。

(3)腐生细菌、真菌把动植物遗体遗迹中的有机物分解成简单的无机物，归还到无机环境中，促进了物质的循环。

(4)植物的生长也需要多种无机盐，无机盐必须溶解在水中植物才能吸收利用。

解答此题的关键是熟练掌握相关的基础知识，结合题意，灵活解答本题。

2. 【答案】B

【解析】解：A、观察细胞时可调节图一中的③细准焦螺旋，使物像清晰，A 错误；

B、制作口腔上皮细胞临时装片的实验步骤，简记为：擦→滴→漱→刮→涂→盖→染。图一中，a 刮和涂、b 染、c 滴、d 盖，所以正确顺序为：c→a→d→b；制作口腔上皮细胞临时装片时，滴一滴生理盐水在载玻片中央，目的是维持口腔上皮细胞的原有形状，B 正确；

C、显微镜呈倒像，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反，要将如图所示显微镜下的视野甲（位于视野左侧）换到乙（中央），应向左侧移动装片，再换用高倍物镜，C 错误；

D、人的口腔上皮细胞比洋葱鳞片叶内表皮细胞少了细胞壁、液泡，二者都没有叶绿体，D 错误。

故选：B。

图一中①目镜、②粗准焦螺旋、③细准焦螺旋、④物镜、⑤反光镜；图二a 刮和涂、b 染、c 滴、d

盖。

熟练掌握制作临时装片的步骤及显微镜的操作使用方法是答题关键。

3. 【答案】 D

【解析】解：A、两种细胞的②都是细胞膜，具有保护和控制物质进出细胞的作用，A 正确；
B、结构④是细胞核，内含遗传物质，是遗传的控制中心，能控制生物生长发育与遗传，B 正确；
C、叶绿体和线粒体都是细胞的能量转换器，⑤是两者都具有的能量转换器，C 正确；
D、结构⑦液泡内的细胞液中溶解着维生素等多种物质，D 不正确。

故选：D。

观图可知：①是细胞壁、②是细胞膜、③是细胞质、④是细胞核、⑤是线粒体、⑥是叶绿体、⑦是液泡。

掌握动植物细胞的结构是解题的关键。

4. 【答案】 A

【解析】解：A、从题中可以看出新疆棉花的生长受到土质、温度、阳光等影响，这些都属于非生物因素，A 错误。

B、细胞有丝分裂形成的子细胞中的染色体数目与亲代细胞相同，因此 52 条染色体的棉花细胞连续 3 次有丝分裂，产生的子细胞内染色体仍为 52 条，B 正确。

C、植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体；动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体，因此棉花与棉铃虫相比在结构层次上缺乏系统，C 正确。

D、植物细胞在分裂过程中，首先是细胞核一分为二，然后是细胞质一分为二，最后是形成新的细胞壁和细胞膜，D 正确。

故选：A。

植物细胞的分裂过程，细胞核先由一个分成两个，随后细胞质分成两份，最后在原来的细胞中央形成新的细胞膜和细胞壁，形成两个新细胞。

细胞核分裂时，染色体的数量已经复制加倍。在细胞分裂过程中，染色体分成完全相同的两份，分别进入两个细胞，这样新细胞与原细胞的染色体形态和数目相同。

解答此题的关键是熟练掌握相关的基础知识，只有基础扎实，才能灵活解答本题。

5. 【答案】 C

【解析】解：A、细胞分化的结果是形成不同的 a 组织。A 正确。

B、b 器官由不同的 a 组织按照一定的次序结合在一起构成。B 正确。

C、银杏属于裸子植物，种子裸露无果皮包被，所以没有果实。银杏的种子俗称“白果”，属于 b 器官这一结构层次。C 错误。

D、基因是 DNA 上与遗传相关的片段。所以细胞中的遗传物质是 DNA，一个 DNA 分子上有许多个基因。D 正确。

故选：C。

图中的 a 组织、b 器官、c 植物体、d 人体和动物体。

解答此题的关键是明确细胞的分裂和分化及生物体的结构层次的相关知识。

6. 【答案】 A

【解析】解：A、根据有无种子，可以把植物分为两大类，一类用孢子繁殖后代的属于孢子植物如：①肾蕨、③葫芦藓、④衣藻；一类是用种子繁殖后代的属于种子植物，如，②银杏、⑤向日葵，正确；

B、植物②银杏，属于裸子植物，植物⑤向日葵，属于被子植物，它们的区别在于种子外有无果皮包被，有果皮包被的是被子植物，无果皮包被的是裸子植物，错误；

C、植物③葫芦藓的叶只有一层细胞对二氧化硫等气体敏感，因此可用于监测空气，错误；

D、植物⑤向日葵比植物①肾蕨更适应陆地生活的最主要原因是能够产生种子，错误。

故选：A。

图中①肾蕨，属于蕨类；②银杏，属于裸子植物；③葫芦藓，属于苔藓植物；④衣藻，属于藻类植物；⑤向日葵，属于被子植物。

掌握各类植物的主要特征是解题的关键。

7. 【答案】 C

【解析】解：A、菖蒲种子由种皮、胚、胚乳组成，营养物质主要储存在胚乳中，正确。

B、菖蒲的叶是由种子胚中的胚芽发育而来，正确。

C、根尖的结构有根冠、分生区、伸长区、成熟区，其中成熟区内部细胞形成导管，表皮细胞有向外的突起，形成根毛，因此吸收营养物质的主要部位是根尖的成熟区，错误。

D、菖蒲用地下茎分株繁殖没有经过两性生殖细胞的结合，属于无性生殖，能保持母本的遗传特性，正确。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/497154104144006031>