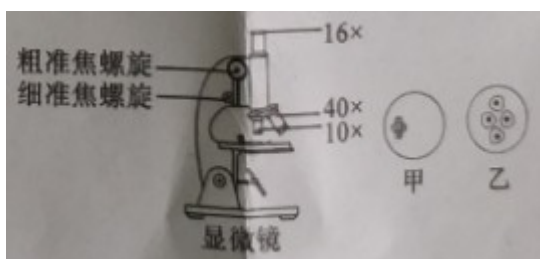


2019年四川省广安市中考生物试卷

一、选择题（每题2分，共60分）

1. 下列不属于生命现象的是（ ）
- A. 煤燃烧 B. 蛇冬眠 C. 铁树开花 D. 种子萌发成幼苗
2. 下列关于生物圈的说法，正确的是（ ）
- A. 生物圈包括大气圈、水圈和岩石圈
- B. 生物圈是指地球上的所有生物
- C. 有生物生存的圈层叫做生物圈
- D. 生物圈的范围是陆地以上和海洋表面以下各约100米
3. 如图，用显微镜观察“人体口腔上皮细胞”临时装片，在不同的放大倍数下，观察到甲、乙视野。下列描述正确的是（ ）



- A. 图中显微镜的最大放大倍数为56倍
- B. 要由甲视野到乙视野，首先应将装片向左移动
- C. 甲视野的放大倍数比乙大
- D. 外界光线弱时，使用较小光圈和平面镜
4. 制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，不需要用到下列哪一个选项中的材料器具（ ）
- A. 载玻片、盖玻片
- B. 镊子、吸水纸
- C. 清水、稀碘液
- D. 生理盐水、消毒牙签
5. 实验室里有一张标签已经脱落的永久玻片，请你借助显微镜判断该玻片的材料是取自植物体还是动物体。下列可以作为判断依据的结构是（ ）
- A. 细胞壁
- B. 细胞膜
- C. 细胞核
- D. 细胞质
6. 图示是帮助我们理解生物学概念的有效方法。如图所示的甲和乙分别表示细胞的哪个生理过程（ ）

D. 微生物通过产生后代使物种得以延续

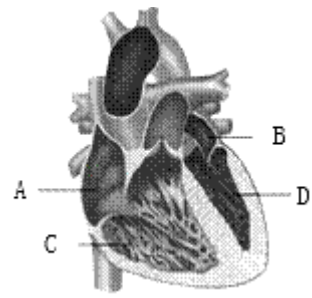
11. 下列选项所描述动物行为中, 属于先天性行为的是 ()

- A. 鹦鹉学舌 B. 老马识途 C. 惊弓之鸟 D. 蜘蛛织网

12. 慢性贫血患者突发急性阑尾炎, 到医院做血常规化验。推测其血常规化验单中测定值最可能偏离正常范围的是 ()

- A. 红细胞、血小板 B. 红细胞、白细胞
C. 白细胞、血小板 D. 血红蛋白、血小板

13. 如图为人的心脏内部结构示意图, 图中C处所指的腔以及和它相连的血管分别是 ()



- A. 右心室、肺动脉 B. 左心室、肺动脉
C. 右心室、主动脉 D. 左心室、主动脉

14. 血液流经下列哪一部位后, 动脉血变成静脉血 ()

- A. 肺部毛细血管网 B. 肺静脉
C. 身体各部分的毛细血管网 D. 肺动脉

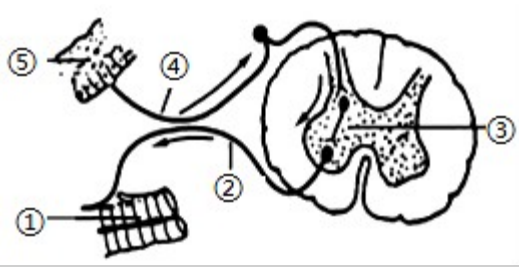
15. 下列叙述不正确的是 ()

- A. 中枢神经系统由脑神经和脊神经组成
B. 在正常情况下, 脊髓里的神经中枢受大脑控制
C. 神经元受到刺激, 会产生并传导神经冲动
D. 神经元的结构包括胞体和突起

16. 某人身材异常矮小, 但智力正常。引起此病征的激素和分泌该激素的内分泌腺分别是 ()

- A. 甲状腺激素、垂体 B. 生长激素、垂体
C. 甲状腺激素、甲状腺 D. 生长激素、甲状腺

17. 如图是某同学手被针扎迅速缩手的反射弧模式图, 下列分析正确的是 ()



- A. 神经冲动在此反射弧中的传导途径为①→②→③→④→⑤
- B. 缩手反射属于非条件反射
- C. 该同学在此过程中先感觉到痛然后再缩手
- D. 若因意外事故，图中的②受到损伤，则该同学既不会感觉到痛又不会缩手
18. 刚出生的婴儿通过接种卡介苗疫苗可以预防结核病。接种的“卡介苗”和通过接种卡介苗获得的免疫类型分别是 ()
- A. 抗原、非特异性免疫 B. 抗体、非特异性免疫
- C. 抗原、特异性免疫 D. 抗体、特异性免疫
19. 生吃瓜果要洗净，这一预防传染病的措施属于 ()
- A. 消灭病原体 B. 控制传染源
- C. 保护易感人群 D. 切断传播途径
20. 如图是花的结构示意图，据图分析下列说法错误的是 ()



- A. 图中的 3、7 构成了花的主要结构
- B. 这朵花将来一定能发育成果实
- C. 图所示的花为两性花
- D. 花粉存在于图中的 1
21. 儿童和青少年生长发育快，每天应多吃一些瘦肉、鱼、蛋、奶等食物，目的是为了摄取大量的 ()
- A. 维生素 B. 糖类 C. 脂肪 D. 蛋白质
22. “麻屋子，红帐子，里面住个白胖子。”这是描写花生的谜语，其中“麻屋子”是由何种结构发育而来 ()

- A. 子房壁 B. 胚珠 C. 子房 D. 珠被

23. 俗话说“春耕不肯忙，秋后脸饿黄”。春天作物播种前要先松土，是因为种子的萌发需要（ ）

- A. 充足的空气 B. 适宜的温度 C. 适量的水分 D. 适度的光照

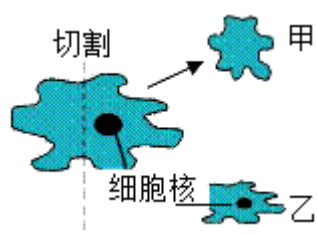
24. 在根尖结构中，具有旺盛分裂能力的部位是（ ）

- A. 伸长区 B. 成熟区 C. 分生区 D. 根冠

25. “黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙。”每年的春末夏初是青蛙的繁殖季节，也是池塘、河边最热闹的时候。下列关于青蛙的生殖发育特点说法正确的是（ ）

- A. 体外受精、胎生、完全变态发育
B. 体外受精、卵生、变态发育
C. 体内受精、卵生、完全变态发育
D. 体内受精、胎生、变态发育

26. 变形虫是一种单细胞生物，若将一个变形虫切割成甲、乙两部分（如图），能继续发育并繁殖后代的是（ ）



- A. 乙 B. 甲
C. 甲和乙 D. 甲和乙均不能

27. 正常情况下，下列人体的细胞中可能不含X染色体的是（ ）

- A. 男性的体细胞 B. 卵细胞
C. 女性的体细胞 D. 精子

28. 人类性别决定的场所是（ ）

- A. 子宫 B. 输卵管 C. 卵巢 D. 阴道

29. 下列关于生物进化的说法错误的是（ ）

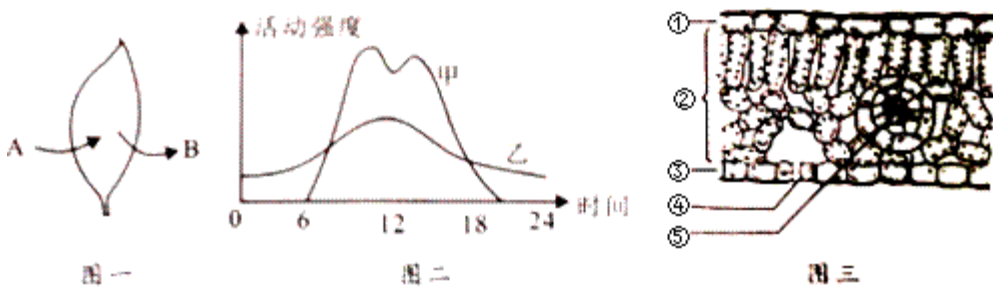
- A. 达尔文提出了以自然选择为基础的生物进化理论
B. 化石是研究生物进化的最直接证据
C. 一般情况下，越是古老的地层中发现的生物化石结构越简单
D. 生物进化的总体趋势是：从复杂到简单，从陆生到水生，从低等到高等

30. 在干旱的沙漠中，骆驼刺地下的根比地上的茎长得多，造成这种现象的主要非生物因素是 ()

- A. 阳光 B. 土壤含氧量 C. 水 D. 温度

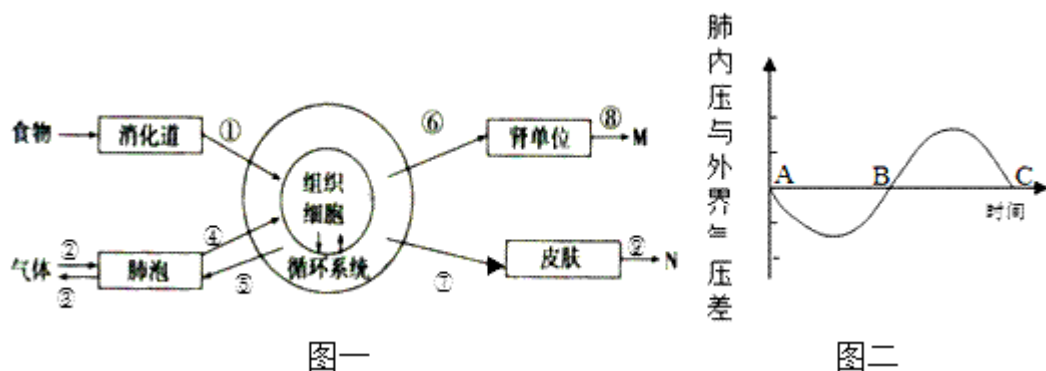
二、非选择题 (共 40 分)

31. (8 分) 图一为某植物叶片的生理活动示意图 (A 和 B 代表不同的气体，箭头表示气体进出的方向)。图二为该植物在夏季晴朗天气中一天内某些生理活动强度的变化曲线。图三为该绿色植物叶片的结构示意图，请据图分析作答：



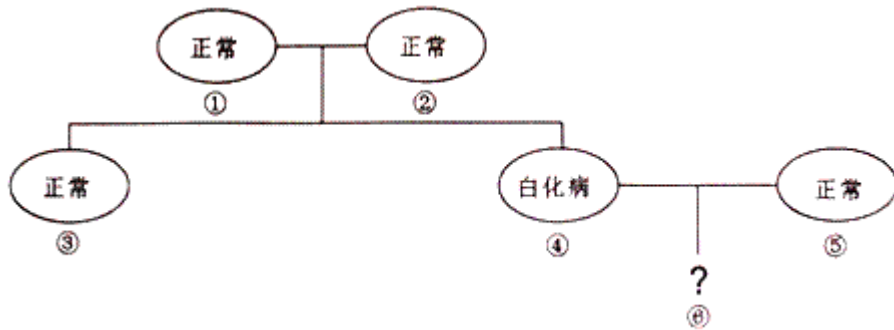
- (1) 图一中气体 A 和 B 通过图三中的[] ([] 内填序号，横线上填结构名称) 进出叶片。
- (2) 若图一表示呼吸作用过程，则 B 所代表的气体是_____，图二中能够表示呼吸作用的曲线是_____ (填“甲”或“乙”)。
- (3) 图三中②表示叶肉，是叶片进行光合作用的主要部分。原因是其细胞内含有大量的 (填细胞结构名称)。

32. (8 分) 图一为人体组织细胞与部分器官、系统的关系图，数字序号表示生理过程或物质，M、N 分别表示某种液体。图二为某人在一次平静呼吸中肺内气压的变化曲线。请据图分析作答：



- (1) 若图一中②和③表示人体的呼吸运动，则过程③对应图二中的_____ (填“AB”或“BC”) 段，此时膈肌处于_____ (填“收缩”或“舒张”) 状态。
- (2) 营养物质通过图一中过程①进入循环系统，该过程主要发生在_____ (填器官名称)。
- (3) 当血液通过过程⑥流经肾单位后，形成尿液。在正常情况下，与原尿相比，尿液中不含

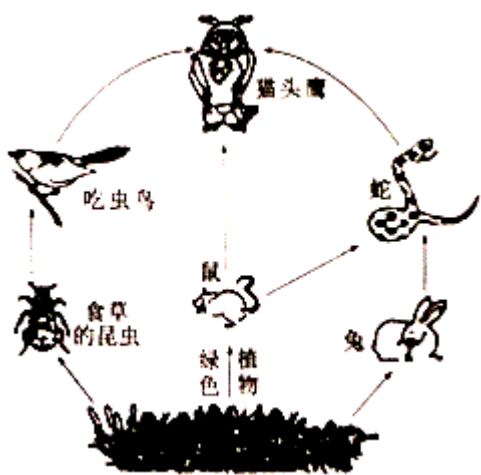
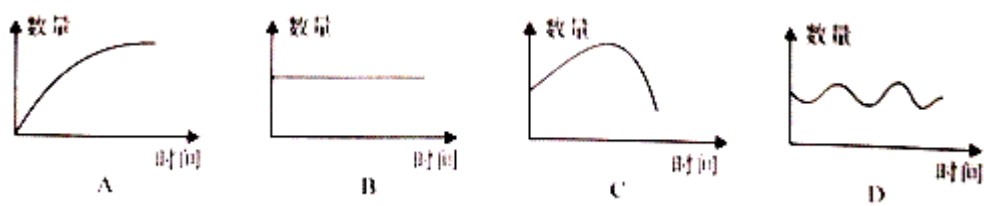
33. (8分) 人类白化病是由 a 基因控制的隐性传染病。如图为某家族的白化病遗传情况，请据图分析作答：



- (1) 家庭成员中出现肤色正常和白化两种性状，这在遗传学上属于一对_____性状。
- (2) 个体④患白化病，个体①②③肤色正常，这在遗传学上属于_____现象。
- (3) 经基因检测发现个体⑤不携带致病基因 a，则个体⑥的基因组成是_____。
- (4) 个体③表现为肤色正常，其基因组成为 Aa 的概率是_____。

34. (8分) 如图为某草原生态系统中部分生物之间关系示意图，请据图分析作答

- (1) 该食物网中共有_____条食物链。
- (2) 若该生态系统受到重金属汞污染，则图中体内汞含量最高的生物是_____。
- (3) 在该生态系统中，最基本、最关键的生物组成成分是_____。
- (4) 若此生态系统处于相对稳定的状态，则下列哪条曲线最能表示出该生态系统中吃虫鸟的数量变化_____。



35. (8分) 近段时节, 很多同学都喜欢养蚕。由于某些地区桑树较少, 部分同学就用榆树叶代替桑树叶喂养家蚕。某生物兴趣小组的同学为了探究家蚕喜欢吃桑树叶还是喜欢吃榆树叶, 设计并实施了以下实验

- ① 在一个长方形纸盒的一侧放一片桑树叶, 另一侧放一片大小基本相同的榆树叶;
- ② 取 10 只家蚕放在盒子中央;
- ③ 过一段时间后, 观察并记录每片树叶上取食的家蚕数目。

请根据实验分析作答:

- (1) 为了控制单一变量, 实验中除了选取的两片树叶要大小基本一致外, 还必须保证家蚕到两片树叶的距离_____。
- (2) 实验中选取桑树叶和榆树叶两种实验材料的目的是形成_____实验。
- (3) 步骤②中选择的家蚕数量是 10 只而不是 1 只, 这样做的目的是_____。
- (4) 若观察到取食桑树叶的家蚕数量明显多于取食榆树叶的家蚕数量, 且重复实验多次结果均如此, 则本实验的结论是_____。

2019年四川省广安市中考生物试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（每题2分，共60分）

1. 下列不属于生命现象的是（ ）

- A. 煤燃烧
B. 蛇冬眠
C. 铁树开花
D. 种子萌发成幼苗

【解答】解：A、煤燃烧不具有生命的特征，不属于生命现象。

B、蛇冬眠是动物对外界刺激做出的反应，属于生命现象。

C、铁树开花是生物的繁殖现象，属于生命现象。

D、种子萌发成幼苗是生物的生长和发育现象，属于生命现象。

故选：A。

【点评】明确生命的基本特征。

2. 下列关于生物圈的说法，正确的是（ ）

- A. 生物圈包括大气圈、水圈和岩石圈
B. 生物圈是指地球上的所有生物
C. 有生物生存的圈层叫做生物圈
D. 生物圈的范围是陆地以上和海洋表面以下各约100米

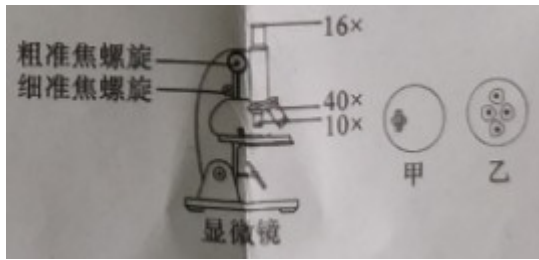
【解答】解：生物圈是生物与环境构成的一个统一的整体，它包括了地球上所有的生物及其生存的全部环境。生物圈向上可到达约10千米的高度，向下可深入10千米左右的深度，厚度为20千米左右的圈层，包括大气圈底部、水圈的大部和岩石圈的表面，是最大的生态系统。可见C的叙述是正确的。

故选：C。

【点评】生物圈的内容是中考的热点，要好好理解掌握。

3. 如图，用显微镜观察“人体口腔上皮细胞”临时装片，在不同的放大倍数下，观察到甲、乙视野。

下列描述正确的是（ ）



- A. 图中显微镜的最大放大倍数为 56 倍
- B. 要由甲视野到乙视野，首先应将装片向左移动
- C. 甲视野的放大倍数比乙大
- D. 外界光线弱时，使用较小光圈和平面镜

【解答】解：A、图中显微镜的最小放大倍数为 $10 \times 16 = 160$ 倍，A 错误；

B、显微镜成的像移动的方向和玻片的移动方向相反，故从甲到乙要先向左移动玻片标本，B 正确；

C、图乙中的图象比图甲中的图象大，是因为乙视野所用镜头的放大倍数比甲视野所用镜头的放大倍数大，C 错误；

D、在显微镜的结构中遮光器和反光镜可以调节光线进入的多少。遮光器上有大小光圈，在光线强时用大光圈，光线弱时用大光圈；反光镜有平面镜和凹面镜两个面，光线强时用平面镜，光线弱时用凹面镜。D 错误。

故选：B。

【点评】回答此题的关键是要明确显微镜的使用方法。

4. 制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，不需要用到下列哪一个选项中的材料器具（ ）
- A. 载玻片、盖玻片
- B. 镊子、吸水纸
- C. 清水、稀碘液
- D. 生理盐水、消毒牙签

【解答】解：“擦”，用干净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净；

“滴”，把载玻片放在实验台上，用滴管在载玻片的中央滴一滴清水；

“撕”，把洋葱鳞片叶向外折断，用镊子从洋葱鳞片叶的内表面撕取一块薄膜；

“展”，把撕取的薄膜放在载玻片中央的水滴中，用解剖针轻轻的把水滴中的薄膜展开；

“盖”：，用镊子夹起盖玻片，使它的一端先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平；

“染”，在盖玻片的一侧滴加碘液。

“吸”，另一侧用吸水纸吸引，重复 2~3 次，使染液浸润到标本的全部。

观察并制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，用到的材料和用具有：洋葱鳞片叶，清水，镊子，刀片，滴管，纱布，吸水纸，解剖针，还应该有载玻片、盖玻片、显微镜。

故选：D。

【点评】制作洋葱表皮临时装片并用显微镜观察其结构，多以识图题或是综合题的形式出现，难度一般。

5. 实验室里有一张标签已经脱落的永久玻片，请你借助显微镜判断该玻片的材料是取自植物体还是动物体。下列可以作为判断依据的结构是（ ）

A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞核 D. 细胞质

【解答】解：A、细胞壁动物细胞没有而植物细胞有；

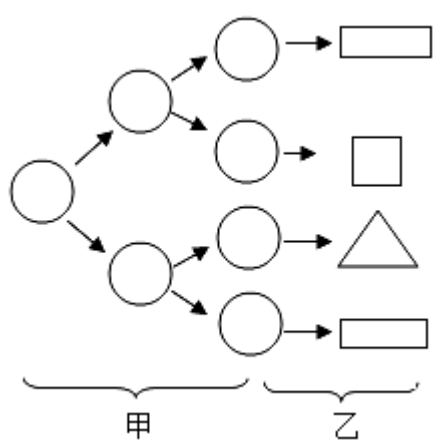
BCD、“细胞膜”、“细胞核”、“细胞质”，是动物细胞和植物细胞都有的基本结构。

因此，如果有细胞壁说明该装片中的材料是取自植物体，如果没有细胞壁则说明该装片中的材料是取自动物体所以，“借助显微镜判断该装片中的材料是取自植物体还是动物体”。判断的依据是“细胞壁”。

故选：A。

【点评】掌握动植物细胞的结构特点是解题的关键。

6. 图示是帮助我们理解生物学概念的有效方法。如图所示的甲和乙分别表示细胞的哪个生理过程（ ）



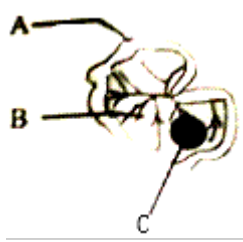
- A. 细胞分裂、细胞分化 B. 细胞分化、细胞分裂
C. 细胞分裂、细胞分裂 D. 细胞分化、细胞分化

【解答】解：图中甲过程中只有细胞数目的增加，细胞的形态结构没有发生变化，因此甲表示细胞分裂过程；乙过程中细胞的形态、结构和功能发生了变化，因此乙表示细胞分化过程。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握细胞分裂、细胞分化的概念和特点。

7. 如图，把银边天竺葵（叶片边缘部分的细胞无叶绿体）放在黑暗处一昼夜，用黑圆纸片将 C 处两面遮盖，移到阳光下几小时，经酒精脱色后滴加碘液。下列说法错误的是（ ）



- A．叶片在酒精中隔水加热后，绿色部分变成黄白色
- B．滴加碘液后发现 A、C 两处均变蓝
- C．本实验可证明光合作用的产物是淀粉
- D．实验前将植株放在黑暗处一昼夜的目的是让叶片内的淀粉运走耗尽

【解答】解：A、酒精能溶解叶片中的叶绿素，因此“叶片在酒精中隔水加热后”，叶绿素溶解到酒精中，叶片绿色部分变成了黄白色。A 正确；

B、叶片 A 处没有叶绿体，不能进行光合作用制造淀粉，因此滴加碘液不变蓝；C 处没有光照，无法进行光合作用制造淀粉，因此滴加碘液不变蓝。所以“加碘液后发现 A、C 两处均不变蓝”，其原因分别是 A 没有叶绿体、C 缺乏光照。B 错误；

C、淀粉有遇到碘液变蓝色的特性，因此“B 处遇碘后变蓝”，证明光合作用的产物是淀粉；C 正确；

D、选作实验的植物实验前已经进行了光合作用，里面储存了丰富的有机物（淀粉）。如不除去会对实验结果造成影响。因此实验前将植株放在黑暗环境中的目的是消耗掉叶片内原有的淀粉。

D 正确。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握绿叶在光下制造有机物的实验以及对照实验的特点。

8．下列关于绿色植物在生物圈中的作用说法错误的是（　　）

- A．绿色植物为生物圈中的其他生物提供了物质和能量
- B．绿色植物可以维持生物圈中的碳—氧平衡
- C．绿色植物能够提高大气温度，增加降水量
- D．绿色植物在保持水土、防风固沙等方面起着重要作用

【解答】解：A、有些生物直接或间接以植物为食物，可见植物直接或间接地为其他生物提供食物和能量，A 正确；

B、绿色植物进行光合作用能消耗二氧化碳，释放氧气，能维持大气中氧气和二氧化碳的平衡，B 正确；

C、绿色植物进行蒸腾作用，散失水分，提高大气的湿度，增加降水，促进水循环，不能增加温

度，C 错误；

D、绿色植物能防风固沙，防止水土流失、土地荒漠化；改善环境、调节气候方面的作用，D 正确。

故选：C。

【点评】绿色植物在生物圈中的作用，可结合着植物的光合作用、蒸腾作用掌握。

9．从运动系统的组成来看，在运动中起支点作用的结构是（　　）

A．骨 B．骨骼 C．骨骼肌 D．关节

【解答】解：人体的运动系统由骨骼和骨骼肌组成。骨骼是由多块骨连接而成。骨骼肌的两端较细呈乳白色的部分是肌腱（属于结缔组织），分别附着在相邻的两块骨上，中间较粗的部分是肌腹，主要由肌肉组织构成，外面包有结缔组织膜，里面有许多血管和神经。能够收缩和舒张。骨骼肌有受刺激收缩的特性。运动时，肌肉的收缩、舒张牵引着骨绕着关节运动。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用（也有说枢纽作用），骨骼肌起动力作用。

故选：D。

【点评】骨骼肌有受刺激收缩的特性，骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。

10．关于微生物，下列叙述错误的是（　　）

- A．微生物结构简单、种类繁多、分布极广
- B．微生物数量众多，对人类既有害也有益
- C．微生物都有细胞结构，但细菌、病毒无成形的细胞核
- D．微生物通过产生后代使物种得以延续

【解答】解：A、微生物结构简单、种类繁多、分布广泛，A 正确；

B、微生物的数量众多，有的对人类有害，有的对人类有益，如利用酵母菌发酵了制馒头、酿酒等，B 正确；

C、病毒没有细胞结构，主要由内部的核酸和外部的蛋白质外壳组成，细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和 DNA 集中的区域，没有成形的细胞核，真菌具有细胞结构，有成形的细胞核，C 错误；

D、生殖是物种得以延续的重要保证，微生物通过产生后代使物种得以延续，D 正确。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是熟知微生物的概念、范围和结构生理特点等知识。

11. 下列选项所描述的动物行为中，属于先天性行为的是（ ）

- A. 鹦鹉学舌 B. 老马识途 C. 惊弓之鸟 D. 蜘蛛织网

【解答】解：ABC、“鹦鹉学舌”、“老马识途”、“惊弓之鸟”，都是动物出生后，通过生活经验和学习建立起来的后天学习行为。

D、“蜘蛛织网”，是生来就有的，由遗传物质决定的先天性行为。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为、学习行为的概念和特点。

12. 慢性贫血患者突发急性阑尾炎，到医院做血常规化验。推测其血常规化验单中测定值最可能偏离正常范围的是（ ）

- A. 红细胞、血小板 B. 红细胞、白细胞
C. 白细胞、血小板 D. 血红蛋白、血小板

【解答】解：贫血指的是血液中红细胞的数量过少或血红蛋白的含量过低。因此一慢性贫血患者到医院做血常规化验，其化验结果可能是红细胞数量过少。

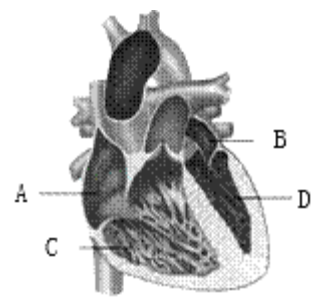
白细胞的主要功能为吞噬病菌、防御和保护等。当病菌侵入人体后，白细胞能穿过毛细血管壁进入组织，聚集在发炎部位并将病菌吞噬，炎症消失后，白细胞数量恢复正常。因此人体出现炎症时血液中的白细胞的数量会明显增多。因此一患者突患急性阑尾炎，到医院做血常规化验，其化验结果可能是白细胞数量过多。

所以一慢性贫血患者突患急性阑尾炎，到医院做血常规化验，化验结果可能在正常值外的是红细胞、白细胞。

故选：B。

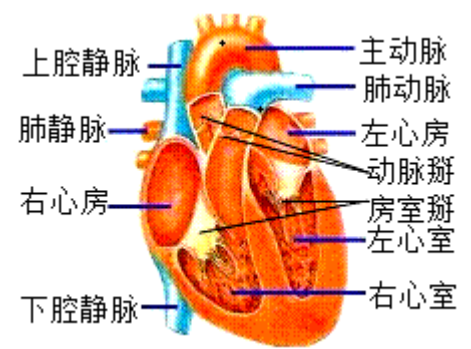
【点评】解答此类题目的关键是理解掌握三种血细胞的功能。

13. 如图为人的心脏内部结构示意图，图中C处所指的腔以及和它相连的血管分别是（ ）



- A. 右心室、肺动脉 B. 左心室、肺动脉
C. 右心室、主动脉 D. 左心室、主动脉

【解答】解：心脏的结构如图：



从图中看出，图中 C 所指的腔是心脏的左心室，左心室和肺动脉相连。

故选：A。

【点评】 解答此类题目的关键是理解掌握心脏的结构。

14. 血液流经下列哪一部位后，动脉血变成静脉血 ()

- A. 肺部毛细血管网
- B. 肺静脉
- C. 身体各部分的毛细血管网
- D. 肺动脉

【解答】 解：在肺循环中，血液流经肺部毛细血管网时，与肺泡进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡内的氧进入血液。这样，静脉血就变成了动脉血。因此人体内血液流经肺泡周围的毛细血管网时，会由静脉血变为动脉血。

通过体循环，将富含养料和氧的血液送到身体各部分的毛细血管网，与组织细胞进行物质交换，将运来的养料和氧供细胞利用，同时，把细胞产生的二氧化碳等代谢废物运走。这样，血液就由含氧丰富、颜色鲜红的动脉血变成了含氧较少、颜色暗红的静脉血。

故选：C。

【点评】 掌握血液循环的路线以及血液成分的变化是解答的关键。

15. 下列叙述不正确的是 ()

- A. 中枢神经系统由脑神经和脊神经组成
- B. 在正常情况下，脊髓里的神经中枢受大脑控制
- C. 神经元受到刺激，会产生并传导神经冲动
- D. 神经元的结构包括胞体和突起

【解答】 解：A、由分析可知，脑和脊髓是神经系统的中枢部分，叫中枢神经系统，A 错误。

B、在正常情况下，脊髓里的神经中枢受大脑控制，例如，正常的成年人能够有意识地控制排尿和排便等生理活动，B 正确；

C、神经元（又叫神经细胞）是神经系统结构和功能的基本单位。神经元的功能是受到刺激后能产生和传导兴奋，C 正确。

D、神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分，神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树枝状的树突，D 正确。

故选：A。

【点评】解题的关键是知道神经系统的组成。

16．某人身材异常矮小，但智力正常。引起此病征的激素和分泌该激素的内分泌腺分别是（ ）

A．甲状腺激素、垂体

B．生长激素、垂体

C．甲状腺激素、甲状腺

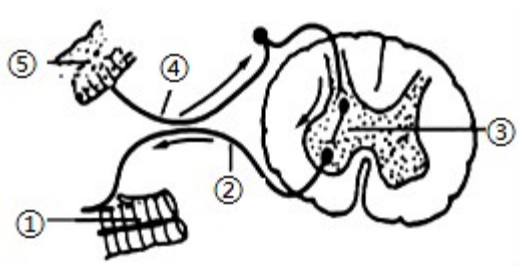
D．生长激素、甲状腺

【解答】解：生长激素是由垂体分泌的，有调节人体生长发育的作用。如果幼年时生长激素分泌不足，则生长迟缓，身材矮小，到了成年，有的身高才只有 70cm，但是智力一般是正常的，这叫侏儒症。

故选：B。

【点评】幼年时生长激素和甲状腺激素分泌不足时都会导致身材矮小，但生长激素分泌不足引起的侏儒症患者的智力是正常的，而甲状腺激素分泌不足引起的呆小症患者的智力低下。

17．如图是某同学手被针扎迅速缩手的反射弧模式图，下列分析正确的是（ ）



A．神经冲动在此反射弧中的传导途径为①→②→③→④→⑤

B．缩手反射属于非条件反射

C．该同学在此过程中先感觉到痛然后再缩手

D．若因意外事故，图中的②受到损伤，则该同学既不会感觉到痛又不会缩手

【解答】解：A、反射弧中神经冲动传导的路线：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器，所以缩手反射的传导途径是⑤→④→③→②→①，A 错误；

B、缩手反射是人生来就有的先天性反射，属于非条件反射，B 正确；

C、手偶然碰到针尖后，手指头上的感受器感受了针的刺激产生的神经冲动沿着→传入神经→神

经中枢（脊髓）→传出神经→效应器引起缩手反射，同时神经冲动传到脊髓时有一部分沿着脊髓里的白质上行传导大脑里的躯体感觉中枢产生痛觉。因此痛觉是在大脑产生的传导路线比缩手反射的长，所以手不慎被烫是先缩手后感觉到疼，而不是先感觉到疼，然后再缩手。C 错误；D、反射必须通过反射弧来完成，缺少任何一个环节反射活动都不能完成，所以图中的②传出神经受到损伤，则缩手反射不能完成，但是神经冲动能传导到大脑皮层，形成感觉，D 错误。

故选：B。

【点评】掌握反射弧的结构及反射弧中神经冲动传导的路线。

18．刚出生的婴儿通过接种卡介苗疫苗可以预防结核病。接种的“卡介苗”和通过接种卡介苗获得的免疫类型分别是（　　）

- A．抗原、非特异性免疫
- B．抗体、非特异性免疫
- C．抗原、特异性免疫
- D．抗体、特异性免疫

【解答】解：接种的疫苗是由病原体制成的，只不过经过处理之后，其毒性减少或失去了活性，但依然是病原体，进入人体后能刺激淋巴细胞产生相应的抗体，增强抵抗力，从而避免传染病的感染。因此疫苗属于抗原。

接种卡介苗以预防肺结核原因是体内产生了抵抗肺结核杆菌的抗体，抗体具有特异性，因此其免疫类型剩余特异性免疫。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握疫苗免疫的原理、抗体、抗原的特点。

19．生吃瓜果要洗净，这一预防传染病的措施属于（　　）

- A．消灭病原体
- B．控制传染源
- C．保护易感人群
- D．切断传播途径

【解答】解：传染源是指病原体已在体内生长、繁殖并能散播易感人群病原体的人和动物；传播途径是指病原体从传染源到易感人群经过的途径；易感人群是指对某种传染病缺乏特异性免疫力的人群。传染病的预防措施有：控制传染源，切断传播途径，保护易感人群。所以生吃的瓜果要洗净属于切断传播途径。

故选：D。

【点评】掌握传染病的知识并正确的运用是关键。

20．如图是花的结构示意图，据图分析下列说法错误的是（　　）



- A . 图中的 3、7 构成了花的主要结构
- B . 这朵花将来一定能发育成果实
- C . 图所示的花为两性花
- D . 花粉存在于图中的 1

【解答】解：A、7 雌蕊和 3 雄蕊都是花的主要结构，雌蕊由 4 柱头，5 花柱，6 子房组成，雄蕊由 1 花药，2 花丝组成，A 正确。

B、花形成果实和种子一定要经过传粉和受精，B 错误；

C、在一朵花中同时具有雌蕊和雄蕊的花叫做两性花，由图看出此花中既有 7 雌蕊又有 3 雄蕊，属于两性花，C 正确。

D、图中结构 1 花药中的有花粉，D 正确。

故选：B。

【点评】掌握花的结构及果实与种子的形成是解题的关键。

- 21 . 儿童和青少年生长发育快，每天应多吃一些瘦肉、鱼、蛋、奶等食物，目的是为了摄取大量的 ()

- A . 维生素
- B . 糖类
- C . 脂肪
- D . 蛋白质

【解答】解：其中蛋白质是构成人体细胞的基本物质，人体的生长发育、组织的修复和更新等都离不开蛋白质。此外，蛋白质还能被分解，为人的生理活动提供能量。青少年是长身体的重要阶段，应该多吃奶、蛋、鱼、肉等含蛋白质丰富的食物。可见 D 符合题意。

故选：D。

【点评】解答此题的关键是掌握人体需要的营养物质及作用。

- 22 . “麻屋子，红帐子，里面住个白胖子。”这是描写花生的谜语，其中“麻屋子”是由何种结构发育而来 ()

- A . 子房壁
- B . 胚珠
- C . 子房
- D . 珠被

【解答】解：谜语：“麻屋子，红帐子，里面住着个白胖子”描述的是花生。麻屋子是果皮，由子房壁发育而来，红帐子是花生的种皮，由珠被发育而成，白胖子是胚，由受精卵发育而来。

故选：A。

【点评】 关键明白谜语中的麻屋子指的是果皮，由子房壁发育而来。

23. 俗话说“春耕不肯忙，秋后脸饿黄”。春天作物播种前要先松土，是因为种子的萌发需要（ ）

A. 充足的空气 B. 适宜的温度 C. 适量的水分 D. 适度的光照

【解答】 解：种子萌发的外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气。松土可以增加土壤中的空气，有利于种子萌发。因此春天作物播种前要先松土，是因为种子萌发需要充足的空气。

故选：A。

【点评】 掌握种子萌发的条件是解题的关键。

24. 在根尖结构中，具有旺盛分裂能力的部位是（ ）

A. 伸长区 B. 成熟区 C. 分生区 D. 根冠

【解答】 解：A、伸长区在分生区上部，细胞逐渐停止分裂，开始迅速伸长，是根伸长最快的地方，A不符合题意；

B、成熟区也叫根毛区；在伸长区的上部，细胞停止伸长，并且开始分化，表皮一部分向外突起形成根毛。根吸收水分和无机盐的主要部位，B不符合题意；

C、分生区被根冠包围着，属于分生组织，具有很强的分裂能力，能够不断分裂产生新细胞，C符合题意；

D、根冠位于根的顶端，属于保护组织，像一顶帽子似地套在外面，具有保护作用。D不符合题意。

故选：C。

【点评】 解答此类题目的关键是熟记根尖的结构特点。

25. “黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙。”每年的春末夏初是青蛙的繁殖季节，也是池塘、河边最热闹的时候。下列关于青蛙的生殖发育特点说法正确的是（ ）

A. 体外受精、胎生、完全变态发育

B. 体外受精、卵生、变态发育

C. 体内受精、卵生、完全变态发育

D. 体内受精、胎生、变态发育

【解答】 解：在繁殖季节，雄蛙的鸣叫是一种求偶行为，雌雄蛙经过抱对，分别把精子和卵细胞排放到水中，精子和卵细胞在水中结合，形成受精卵；青蛙的幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体既能生活在水中也能生活在陆地上，主要用肺呼吸，幼体和成体在外形上和内部结构都发

故选：D。

【点评】掌握人类体细胞和生殖细胞染色体的组成是解决本题的关键。

28．人类性别决定的场所是（　　）

A．子宫 B．输卵管 C．卵巢 D．阴道

【解答】解：人的性别决定于受精卵形成时，因为：在形成生殖细胞时，男性产生的精子有两种：含有X染色体的和含有Y染色体的，女性产生的卵细胞只有一种，是含有X染色体的；在形成受精卵时，如果含X染色体的卵细胞与含X染色体的精子相融合，那么受精卵的性染色体就是XX，由它发育成的孩子就是女孩；如果含X染色体的卵细胞与含Y染色体的精子相融合，那么受精卵的性染色体就是XY，由它发育成的孩子就是男孩，因此精子和卵细胞在输卵管内完成受精作用形成受精卵时就已确定。

故选：B。

【点评】理解子代的性别决定于父方的哪种类型的精子与母亲的卵细胞相结合。

29．下列关于生物进化的说法错误的是（　　）

A．达尔文提出了以自然选择为基础的生物进化理论
B．化石是研究生物进化的最直接证据
C．一般情况下，越是古老的地层中发现的生物化石结构越简单
D．生物进化的总体趋势是：从复杂到简单，从陆生到水生，从低等到高等

【解答】解：A、适者生存、不适者被淘汰。生物进化的主要原因是自然选择。A正确；
B、在研究生物进化的过程中，化石是最直接的、比较全面的证据，化石是由古代生物的遗体、遗物或生活痕迹等，由于某种原因被埋藏在地层中，经过漫长的年代和复杂的变化而形成的，B正确；
C、化石在地层中出现的顺序，是人们研究生物进化的一个重要的方面，不同生物化石的出现和地层的形成，有着平行的关系，也就是说，在越古老的地层中，挖掘出的化石所代表的生物，结构越简单，分类地位越低等；在距今越近的地层中，挖掘出的化石所代表的生物，结构越复杂，分类地位越高等。C正确；
D、生物进化的总体趋势是从简单到复杂，从低等到高等，从水生到陆生。D错误；

故选：D。

【点评】生物进化的总体趋势的知识在考试中经常出现，要注意熟练掌握和应用。

30．在干旱的沙漠中，骆驼刺地下的根比地上的茎长得多，造成这种现象的主要非生物因素是（　　）

A . 阳光 B . 土壤含氧量 C . 水 D . 温度

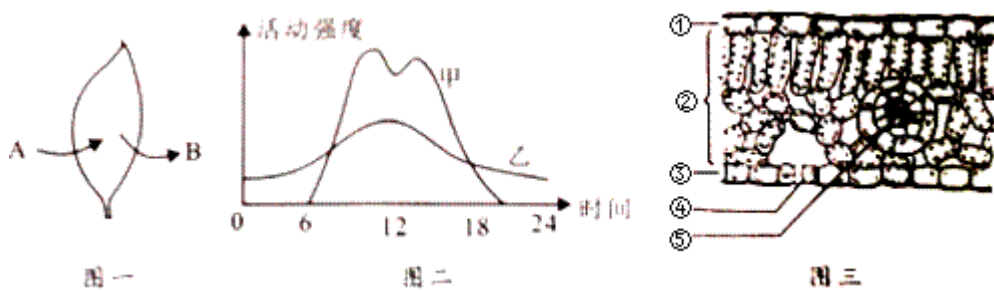
【解答】解：生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所有生物，包括同种和不同种的生物个体。非生物因素包括：光、温度、水、空气、土壤等。沙漠干旱缺水，而水是生物体的主要组成成分，水分影响生物的生长和发育，并决定陆生生物的分布。沙漠水分严重缺乏导致沙漠地区生物种类稀少。此题中生活在沙漠中的植物骆驼刺的地下根比地上部分长得多，可以吸收到沙漠深处的水分，因此造成这种现象的主要非生物因素是水。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是运用所学知识对某些自然现象做出科学的解释。

二、非选择题 (共 40 分)

31 . (8 分) 图一为某植物叶片的生理活动示意图 (A 和 B 代表不同的气体, 箭头表示气体进出的方向)。图二为该植物在夏季晴朗天气中一天内某些生理活动强度的变化曲线。图三为该绿色植物叶片的结构示意图, 请据图分析作答：



(1) 图一中气体 A 和 B 通过图三中的[④] 气孔 ([]内填序号, 横线上填结构名称) 进出叶片。

(2) 若图一表示呼吸作用过程, 则 B 所代表的气体是 二氧化碳, 图二中能够表示呼吸作用的曲线是 乙 (填“甲”或“乙”)。

(3) 图三中②表示叶肉, 是叶片进行光合作用的主要部分。原因是其细胞内含有大量的 叶绿体 (填细胞结构名称)。

【解答】解：(1) 从叶片的结构分析, 图一中气体 A 和 B 通过图三中的④气孔进出叶片的。是气体进出叶片的窗口。

(2) 从呼吸作用考虑, 图一中：②是叶片释放出的气体肯定是二氧化碳, 呼吸作用的部位是线粒体。呼吸作用时时刻刻都在进行, 不受光照的限制。因此可以判断图二中曲线乙表示的是呼吸作用。而曲线甲在 6 点以前和 18 点以后基本停止活动。可见甲明显受光照的影响应是光合作用。

(3) 图三中②表示叶肉, 叶肉中含有丰富的叶绿体, 它是进行光合作用的主要场所, 能够制造

有机物（主要为淀粉）。

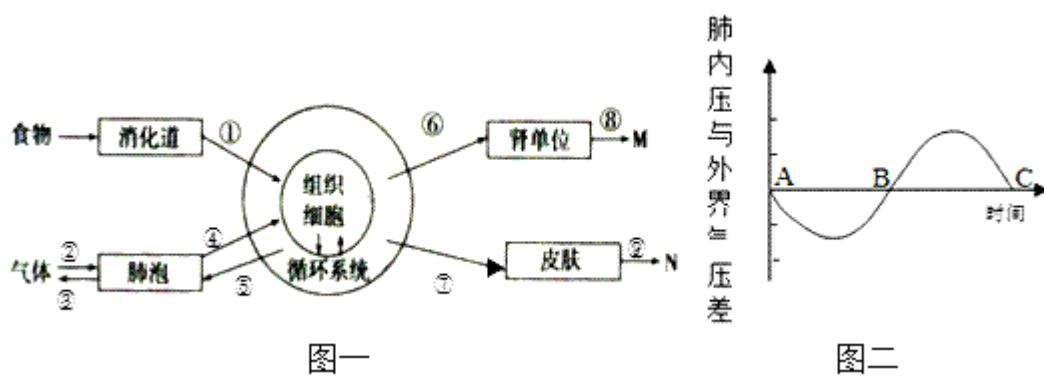
故答案为：（1）④气孔；

（2）二氧化碳；乙；

（3）叶绿体。

【点评】把抽象的理论变成直观的图示来理解，对学生来说一开始会有一些的难度，但只好掌握好相关的生理知识，理解起来也不是很困难。

32.（8分）图一为人体组织细胞与部分器官、系统的关系图，数字序号表示生理过程或物质，M、N分别表示某种液体。图二为某人在一次平静呼吸中肺内气压的变化曲线。请据图分析作答：



（1）若图一中②和③表示人体的呼吸运动，则过程③对应图二中的 BC（填“AB”或“BC”）段，此时膈肌处于 舒张（填“收缩”或“舒张”）状态。

（2）营养物质通过图一中过程①进入循环系统，该过程主要发生在 小肠（填器官名称）。

（3）当血液通过过程⑥流经肾单位后，形成尿液。在正常情况下，与原尿相比，尿液中不含 葡萄糖。

【解答】解：（1）图一中②③表示呼吸运动，呼吸运动是指人体胸廓有节律的扩大和缩小的运动，包括②吸气和③呼气，图二中AB段肺内气压低于大气压表示吸气，BC段肺内气压高于大气压则表示呼气，呼气时，肋间肌和膈肌舒张，胸腔体积缩小。

（1）图中①表示营养物质由消化道壁吸收进入循环系统，此过程主要在消化道的小肠部位进行的。

（2）人体的代谢废物产生在组织细胞里。

（3）当血液流经肾小球时，由于肾小球和肾小囊内壁的滤过作用，大分子的蛋白质和血细胞不能滤过，其它的小分子物质如水、无机盐、尿素、葡萄糖等滤过到肾小囊腔内，形成原尿，所以原尿的成分是水、无机盐、尿素、葡萄糖。当原尿流经肾小管时，由于肾小管的重吸收作用，吸收了全部的葡萄糖、大部分水、部分无机盐，剩下的水、无机盐、尿素在肾小管内形成尿液，因此尿液的成分是水、无机盐、尿素。所以“尿液与原尿相比，正常情况下”，尿液中不含葡萄糖。

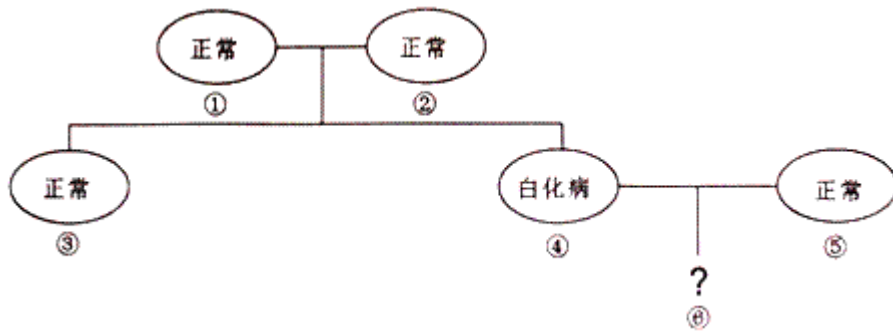
故答案为：(1) BC；舒张；

(2) 小肠

(3) 葡萄糖

【点评】解题的关键是掌握人体新陈代谢的过程。

33. (8分) 人类白化病是由 a 基因控制的隐性传染病。如图为某家族的白化病遗传情况，请据图分析作答：



(1) 家庭成员中出现肤色正常和白化两种性状，这在遗传学上属于一对相对性状。

(2) 个体④患白化病，个体①②③肤色正常，这在遗传学上属于变异现象。

(3) 经基因检测发现个体⑤不携带致病基因 a，则个体⑥的基因组成为Aa。

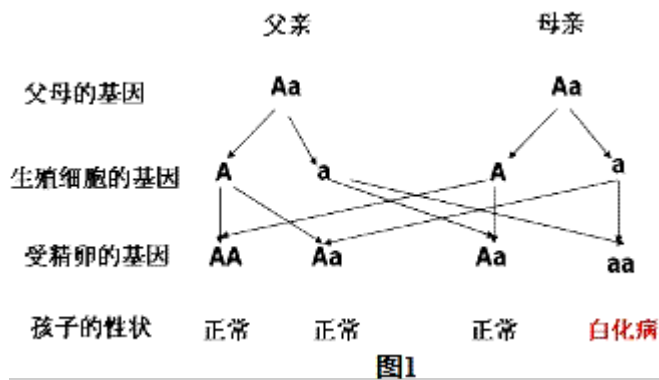
(4) 个体③表现为肤色正常，其基因组成为 Aa 的概率是 $\frac{2}{3}$ 。

【解答】解：(1) “肤色正常和白化病”是同一性状的不同表现形式，因此“家庭成员出现的肤色正常和白化病这两种性状”，在遗传学上属于一对相对性状。

(2) “④患白化病，其他家庭成员正常”，体现了亲子代之间在性状上的差异性，因此这在遗传学上属于变异现象。

(3) 生物的性状由基因控制。④为白化病（由隐性基因 a 控制）患者，其体细胞中的白化病基因组成为 aa。⑤不携带致病基因 a，即基因是 AA，所以⑥的基因是 Aa。

(4) 根据表中信息分析白化病，A 表示正常基因，a 表示白化病基因。父母正常，④患白化病，因此④的基因组成为 aa，父母的基因组成为 Aa，子代③的基因组成为 AA 或 Aa。遗传图解如图：



由图可见：③是 Aa 的可能性是 $\frac{2}{3}$ 。

故答案为：(1) 相对；

(2) 变异；

(3) Aa

(4) $\frac{2}{3}$

【点评】 解答此类题目的关键是理解掌握相对性状、变异的概念、基因的显性与隐性以及与性状之间的关系。

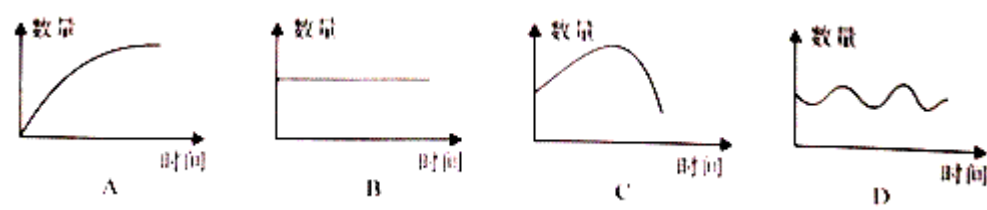
34. (8分) 如图为某草原生态系统中部分生物之间关系示意图，请据图分析作答

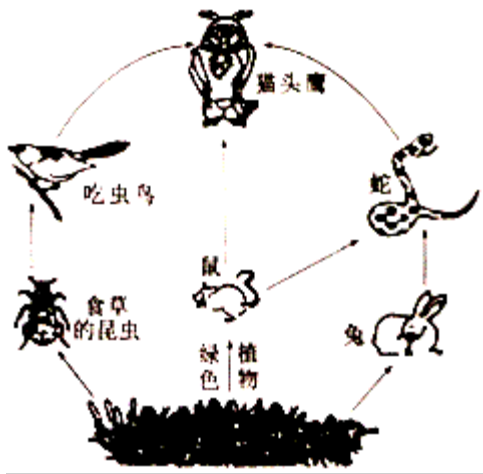
(1) 该食物网中共有 4 条食物链。

(2) 若该生态系统受到重金属汞污染，则图中体内汞含量最高的生物是 猫头鹰。

(3) 在该生态系统中，最基本、最关键的生物组成成分是 绿色植物。

(4) 若此生态系统处于相对稳定的状态，则下列哪条曲线最能表示出该生态系统中吃虫鸟的数量变化 D。





【解答】解：（1）食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系。图中食物链为：绿色植物→食草昆虫→吃虫鸟→猫头鹰；绿色植物→鼠→猫头鹰；绿色植物→鼠→蛇→猫头鹰；绿色植物→兔→蛇→猫头鹰，共四条。

（2）在生态系统中，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，其浓度随着消费者级别的升高而逐步增加。该食物网中，猫头鹰的营养级别最高，体内汞的含量最高。

（3）绿色植物能进行光合作用，为植物自身、消费者、分解者提供有机物（食物）和氧气，是生态系统中，最基本、最关键的生物组成成分。

（4）生态系统中，各种生物的数量和所占的比例在不断地变化着，并在一定情况下维持相对稳定的动态平衡现象，这说明生态系统具有一定的自动调节能力。D图体现了动态平衡现象。故选D。

故答案为：（1）4

（2）猫头鹰

（3）绿色植物（或草、生产者）

（4）D

【点评】理解掌握生态系统的组成及食物链的正确书写和生态系统的自动调节能力是解题的关键。

35.（8分）近段时节，很多同学都喜欢养蚕。由于某些地区桑树较少，部分同学就用榆树叶代替桑树叶喂养家蚕。某生物兴趣小组的同学为了探究家蚕喜欢吃桑树叶还是喜欢吃榆树叶，设计并实施了以下实验

- ① 在一个长方形纸盒的一侧放一片桑树叶，另一侧放一片大小基本相同的榆树叶；
- ② 取 10 只家蚕放在盒子中央；
- ③ 过一段时间后，观察并记录每片树叶上取食的家蚕数目。

请根据实验分析作答：

(1) 为了控制单一变量，实验中除了选取的两片树叶要大小基本一致外，还必须保证家蚕到两片树叶的距离相等。

(2) 实验中选取桑树叶和榆树叶两种实验材料的目的是形成对照实验实验。

(3) 步骤②中选择的家蚕数量是 10 只而不是 1 只，这样做的目的是减少实验的偶然性，保证实验结果的准确性。

(4) 若观察到取食桑树叶的家蚕数量明显多于取食榆树叶的家蚕数量，且重复实验多次结果均如此，则本实验的结论是家蚕喜欢吃桑叶。

【解答】解：(1) 根据对照实验的单一变量原则，实验中家蚕到两种树叶的距离相等，选取的两种树叶大小基本一致，这都是为了保证除了实验变量不同外，其他因素都相同。

(2) 在实验探究中，选取了两种实验材料，目的是设置起到对照作用，才能说明菜青虫是否取食十字花科植物。

(3) 在这个实验中，步骤②中选择家蚕的数量是 10 只而不是 1 只，这样做的目的是减少实验的偶然性，保证实验结果的准确性。

(4) 实验结果是：绝大多数的家蚕趋向取桑叶。该实验得出的结论是家蚕喜欢吃桑叶，这一行为是先天性行为。

故答案为：(1) 相等

(2) 对照实验

(3) 减少实验的偶然性，保证实验结果的准确性。

(4) 家蚕喜欢吃桑叶

【点评】在设计探究式，常用到对照实验的设计，要注意惟一变量即所要探究的条件。还要注意实验结果的可靠性，避免偶然性，减少实验误差。