

2018 年湖南省常德市中考真题生物

一、选择题(共 25 小题，每小题都只一个正确答案，每小题 2 分，共 50 分)

1. 在海洋深处，生存的植物种类非常少甚至没有，影响植物在此分布的主要非生物因素是 ()
- A. 空气
 - B. 阳光
 - C. 温度
 - D. 水

解析：本题考查的是：环境对生物的影响。

光在海水中的穿透性有浅到深越来越弱，最浅处光最强，有红光也有蓝紫光，有利于绿藻利用，所以是绿藻；往下一些红光穿透性不强被海水吸收，能利用起来用作光合作用的只剩蓝紫光，褐藻有利于吸收蓝紫光，是褐藻；再往下，海水把蓝紫光也被吸收一部分，生活着需要光较少的红藻；最深处没有光，因此没有植物生存，只有一些硫化菌。紫菜、海带等海生植物的生活需要光来进行光合作用。因此均生活在浅海区域。

答案：B

2. “野火烧不尽，春风吹又生”体现了生物的哪一基本特征？()
- A. 需要营养
 - B. 能对外界刺激作出反应
 - C. 能生长和繁殖
 - D. 能进行呼吸

解析：本题考查的是：生物的特征。

“野火烧不尽，春风吹又生”这句话描述了小草的顽强的生命现象，体现了生物的特征是生物能够生长和繁殖。

答案：C

3. 如果不动显微镜的其它部分，只是转动转换器，将物镜由 10× 转换成 45×，这时显微镜的视野将会()
- A. 变亮
 - B. 变暗
 - C. 无变化
 - D. 无法判断

解析：本题考查的是：显微镜的基本构造和使用方法。

我们在使用显微镜时，转动转换器将 10× 的物镜换成 45× 的物镜，即将低倍镜换成了高倍镜。这时，由于高倍镜的视野窄，透光量少，视野就会变得很暗。

答案：B

4. 成人大约有一千多亿个细胞，这些细胞的共同点是()
- A. 形态基本相似
 - B. 大小基本相似
 - C. 结构基本相似

D. 功能基本相似

解析：本题考查的是：细胞是生命活动的基本结构和功能单位。

人体的组织、器官、系统都是由细胞构成的，人体的细胞结构相似，都有细胞膜、细胞质、细胞核；但大小、形态和功能各不相同，刚形成的细胞较小，成熟的细胞较大；起保护作用的上皮细胞一般是扁平状的，肌肉细胞多是纺锤状的等；上皮细胞有保护作用，肌肉细胞能收缩和舒张，神经细胞能产生和传导兴奋等等。可见构成人体的细胞结构相似，大小、形态、功能各不相同。

答案：C

5. 关于细胞分裂和分化的叙述，错误的是()

- A. 细胞分裂中最先分裂的是细胞核
- B. 细胞分裂可使细胞数目增多
- C. 细胞分化可形成不同的组织
- D. 细胞分化后的细胞不再分裂

解析：本题考查的是：细胞的分裂；细胞分化形成组织。

A、细胞分裂时，细胞核先由一个分成两个，随后，细胞质分成两份，每份各含有一个细胞核。最后，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜，植物细胞还形成新的细胞壁。所以植物细胞分裂时，最先分裂的结构是细胞核，A 正确。

B、细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞。所以细胞分裂导致细胞数目的增多，B 正确；

C、细胞分化形成了不同的细胞群，我们把形态、结构、功能相同的细胞群称之为组织，细胞分化的结果是形成不同的组织，C 正确；

D、经过细胞的分化，可以形成不同的细胞群。而形态结构相似，功能相同的细胞联合在一起，组成的细胞群叫组织，所以细胞分化的结果是形成了组织，细胞分化后形成的组织中如分生组织的细胞仍具有分裂的能力。D 错误。

答案：D

6. 泡椒鸡爪是人们喜爱的小吃，鸡爪多“筋”，经切片后用显微镜观察，发现“筋”的细胞间隙大，细胞间质多，具有连接和支持作用。由此可见“筋”属于()

- A. 上皮组织
- B. 结缔组织
- C. 肌肉组织
- D. 神经组织

解析：本题考查的是：人体的几种基本组织及功能。

A、上皮组织：由上皮细胞构成。细胞排列紧密，细胞间质少，分布在体表、呼吸道和消化道内壁，血管壁等；具有保护和分泌等功能。该选项不符合题意。

B、结缔组织：种类很多，细胞间隙大，细胞间质比较多，分布广泛，如骨、血液、脂肪等；具有支持、连接、保护和营养等功能。该选项符合题意。

C、肌肉组织：由肌细胞构成。分布在骨骼、心脏、胃、肠、血管等处；具有收缩、舒张功能。该选项不符合题意。

D、神经组织：由神经细胞(或简称神经元)构成；分布在脑、脊髓以及神经中；能产生和传导兴奋。该选项不符合题意。

答案：B

7. 下列选项中不属于植物营养器官的一项是()

- A. 萝卜
- B. 土豆
- C. 菠菜叶
- D. 茄子

解析：本题考查的是：绿色开花植物由六大器官组成。

常见的绿色开花植物由根、茎、叶、花、果实、种子六大器官组成。根、茎、叶与植物体生长过程中的营养物质的吸收，有机物的制造有关，称作营养器官。花、果实和种子与植物的繁衍有关，称作生殖器官。萝卜是根、土豆是块状茎、菠菜叶是叶，都属于营养器官；茄子由果皮和种子组成，是果实，属于生殖器官。

答案：D

8. 在根尖的结构中，吸收水分和无机盐的主要部位是()

- A. 根冠
- B. 分生区
- C. 伸长区
- D. 成熟区

解析：本题考查的是：根尖结构与功能特点。

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，表皮细胞一部分向外突起形成根毛。是吸收水分和无机盐的主要部位。根毛的存在增加了根的吸收面积。根毛能分泌多种物质，如有机酸等，使土壤中难于溶解的盐类溶解，成为容易被植物吸收的养分。成熟区及其上部，根内部一部分细胞分化形成导管，能输导水分和无机盐。

答案：D

9. 关于叶的结构和功能的描述，错误的是()

- A. 叶的表皮细胞是无色透明的
- B. 叶片上只有叶肉细胞含有叶绿体
- C. 叶脉具有输导和支持作用
- D. 叶表皮上的气孔，是气体进出叶的门户

解析：本题考查的是：叶片的基本结构及其主要功能。

A、叶的表皮细胞是无色透明的，利于光线的透入，A 正确；

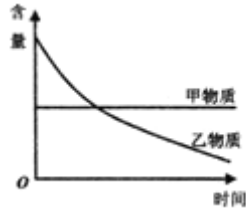
B、叶肉细胞和保卫细胞含有叶绿体，B 错误；

C、叶脉就是生长在叶片上的维管束，叶脉中含有机械组织支持叶片，使叶片在空中伸展，有利于接受光照，进行光合作用。被称为叶片的“骨架”，叶脉中还有输导水分和无机盐的导管和输导有机物的筛管，因此有输导作用。所以叶脉具有支持和输导作用。C 正确。

D、叶表皮上有气孔，气孔是由两两相对而生的保卫细胞围成的空腔，气孔是植物体蒸腾失水的“门户”，也是植物体与外界进行气体交换的“窗口”。D 正确。

答案：B

10. 如图表示在适宜条件下，用蛋白酶处理甲、乙两物质时，两物质含量随时间变化的曲线。下列分析错误的是()



- A. 甲、乙都是蛋白质
- B. 乙也可能是一种酶
- C. 蛋白酶对甲物质不起作用
- D. 酶的作用具有专一性

解析：本题考查的是：消化酶。

- A、据甲、乙两物质含量随时间变化的曲线可知乙是蛋白质，甲不是蛋白质，错误；
- B、乙也可能是一种酶，正确；
- C、蛋白酶对甲物质不起作用，正确；
- D、酶的作用具有专一性，正确。

答案：A

11. 人体内二氧化碳浓度最高的部位是()

- A. 肺泡内
- B. 血液里
- C. 心脏中
- D. 细胞内

解析：本题考查的是：组织细胞的气体交换。

生物通过呼吸作用氧化分解有机物为生命活动提供能量；组织细胞的气体交换通过气体扩散完成的，是指血液与组织细胞之间的气体交换，即血液中的氧气扩散到组织细胞中，组织细胞中的二氧化碳扩散到血液中。二氧化碳是由组织细胞氧化分解有机物产生的，气体扩散的原理又是从浓度高的地方向浓度低的地方移动。人体内的气体交换是：肺泡 \rightleftharpoons 血液 \rightleftharpoons 组织细胞，从肺泡经过血液进入组织细胞的是氧气，所以氧气浓度最高的是肺泡；从组织细胞经过血液进入肺泡的是二氧化碳，所以二氧化碳浓度最高的是组织细胞处。所以人体内二氧化碳浓度最大的地方是组织细胞。

答案：D

12. 有关人的生殖系统结构和功能的叙述中，正确的是()

- A. 男性的主要生殖器官是睾丸
- B. 女性的主要生殖器官是子宫
- C. 阴茎发育属于男性的第二性征
- D. 乳房发育属于女性的第一性征

解析：本题考查的是：人体男性生殖系统的结构和功能；人体女性生殖系统的结构和功能。

- A、男性的主要生殖器官是睾丸，能产生生殖细胞——精子，同时也可以分泌雄性激素。A 正确。
- B、女性的主要生殖器官是卵巢，能产生卵细胞，分泌雌性激素，又属于内分泌器官，B 错误。
- C、第二性征是指男女出现的除了性器官之外的性别差异，如男孩出现阴毛、腋毛、胡须以及喉结突出等，还出现声音变粗的变声现象等，并首次出现遗精。睾丸发育属于男性的第

一性征，C 错误。

D、青春期女孩乳房增大，属于第二性征。D 错误。

答案：A

13. 某同学患急性阑尾炎，到医院做血常规化验，其化验结果中，你认为会高于正常值的是（ ）

- A. 红细胞
- B. 白细胞
- C. 血小板
- D. 血浆蛋白

解析：本题考查的是：血常规化验单。

成熟的红细胞没有细胞核，呈两面凹的圆饼状。红细胞富含血红蛋白，血红蛋白是一种红色含铁的蛋白质，它在氧浓度高的地方与氧结合，在氧浓度低的地方与氧分离，因此红细胞的主要功能是运输氧，当血液中红细胞数量少或血红蛋白含量过少时，人会患贫血。白细胞能够作变形运动，当细菌侵入人体后，白细胞能穿过毛细血管壁进入组织，并将细菌吞噬，因此白细胞有防御疾病的作用，人体出现炎症时，白细胞会增多。血小板的形状不规则，有止血和加速凝血的作用。

答案：B

14. 抽取少量甲、乙、丙、丁四人的血液，分别与 A 型标准血清和 B 型标准血清混合，观察其血液凝集情况如下表所示：（“+”表示凝集，“-”表示不凝集）

	甲	乙	丙	丁
A 型标准血清	+	+	-	-
B 型标准血清	+	-	-	+

则甲、乙、丙、丁四人的血型是（ ）

- A. AB、A、O、B 型
- B. AB、B、O、A 型
- C. O、A、AB、B 型
- D. O、B、AB、A 型

解析：本题考查的是：输血与血型。

从表中可看出，甲与 A 型、B 型标准血清都凝集，故甲为 AB 型血；乙与 A 型标准血清发生凝集，与 B 血型不凝集，故乙为 B 型血；丙与 A、B 型标准血清都不发生凝集，故为 O 型血；丁与 A 型不凝集，与 B 型标准血清凝集，故丁为 A 型血。

答案：B

15. 今年 5 月 18 日至 19 日，在北京召开的全国生态环境保护大会强调，我国必须大力开展生态文明建设。下列不符合生态文明建设的行为是（ ）

- A. 长江流域生态修复
- B. 将垃圾进行无害化处理
- C. 用餐使用一次性木筷
- D. 外出使用共享单车或步行

解析：本题考查的是：人类活动对环境的影响。

A、长江流域生态修复，可保护环境，符合生态文明建设，A 正确；

B、垃圾进行无害化处理，可以减少环境污染，有利于保护环境，B 正确；

C、使用一次性木筷，要大量使用木材，会砍伐森林，不利于环保，易造成环境污染，C 错

误：

D、外出使用共享单车或步行，低碳减排，可以减少对环境的污染，D 正确。

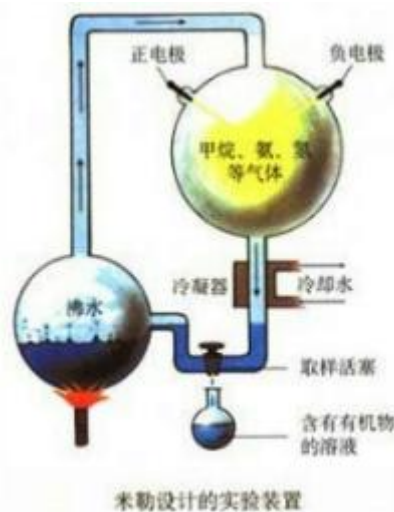
答案：C

16. 米勒的实验说明了生命起源过程的哪一阶段成为可能？（ ）

- A. 无机小分子转变成有机小分子
- B. 有机小分子转变成有机大分子
- C. 有机大分子转变成原始生命
- D. 原始生命转变成原始单细胞生物

解析：本题考查的是：地球上生命的起源。

米勒的实验装置如下图



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。这一假说认为，地球上的生命是在地球温度逐步下降以后，在极其漫长的时间内，由非生命物质经过极其复杂的化学过程，一步一步地演变而成的。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。米勒通过实验验证了化学起源学说的第一阶段。

米勒的实验如图，将水注入左下方的烧瓶内，先将玻璃仪器中的空气抽去，然后打开左方的活塞，泵入甲烷、氨和氢气的混合气体(模拟原始大气)，再将烧瓶内的水煮沸，使水蒸汽和混合气体同在密闭的玻璃管道内不断循环，并在另一容量为 5 升的大烧瓶中，经受火花放电(模拟雷鸣闪电)一周，最后生成的有机物，经过冷却后，积聚在仪器底部的溶液(模拟原始大气中生成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中)。此实验结果共生成 20 种有机物，其中 11 种氨基酸中有 4 种(即甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸)是生物的蛋白质所含有的。米勒的实验向人们证实了生命起源的第一步，即从无机小分子物质形成有机小分子物质，在原始地球的条件下是完全可能实现的。可见 A 符合题意。

答案：A

17. 苔藓植物和蕨类植物只适合生活在阴湿的陆地环境中，其主要原因是（ ）

- A. 体内无输导组织
- B. 生殖过程离不开水
- C. 不能开花、结果

D. 植株矮小、没有真正的根、茎、叶

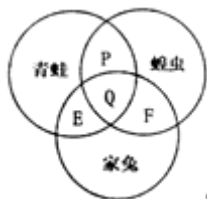
解析：本题考查的是：苔藓的主要特征及其与人类生活的关系；蕨类的主要特征及其与人类生活的关系。

苔藓植物的受精必须借助于水，由于卵的成熟，促使颈沟细胞与腹沟细胞的破裂，精子游到颈卵器附近，通过破裂的颈沟细胞与腹沟细胞而与卵结合，其受精离不开水，因此适于生活在阴暗潮湿的环境中。

蕨类植物靠孢子繁殖，当孢子萌发时可形成原叶体。原叶体的腹面上长有雌、雄生殖器官，当原叶体被水浸湿时，精子游到雌性生殖器官里与卵细胞结合完成受精作用，形成受精卵，由受精卵再发育成新的植物体。可见蕨类植物的受精作用离不开水，因此蕨类植物只能生活在阴湿的环境中。

答案：B

18. 如图中圆圈表示生物具有的特征，重合部分表示它们的共同特征，下列观点不正确的是（ ）



- A. P 可以表示完全变态发育
- B. Q 可以表示生态系统的消费者
- C. E 可以表示体内有脊柱
- D. F 可以表示结构层次具有系统

解析：本题考查的是：动物体人体的结构层次；生态系统的组成及各部分的作用；昆虫的生殖和发育过程；动物的分类。

A、青蛙是变态发育，而蝗虫是不完全变态发育，A 的说法错误；

B、青蛙、蝗虫和家兔都属于动物，细胞中没有叶绿体，生活方式为异养，在生态系统的成分中属于消费者，B 的说法正确；

C、青蛙和家兔的体内有脊椎骨组成的脊柱，属于脊椎动物，C 的说法正确；

D、家兔和蝗虫都是生活在陆地上，具有适应陆地生活的结构特点，都是真正的陆生动物，D 的说法正确。

答案：A

19. 鸟卵的卵细胞是（ ）

- A. 卵黄
- B. 卵黄和卵黄膜
- C. 胚盘、卵黄和卵黄膜
- D. 整个鸟卵

解析：本题考查的是：鸟卵的结构。

鸟卵的外面是卵壳，卵壳的里面是两层卵壳膜，在卵的钝端两层卵壳膜之间形成气室；卵壳膜里面有卵白、系带和卵细胞，卵细胞包括卵黄膜(细胞膜)、卵黄(细胞质)和胚盘(细胞核和一部分细胞质)三部分。A、B、D 三项不符合题意，C 项符合题意。

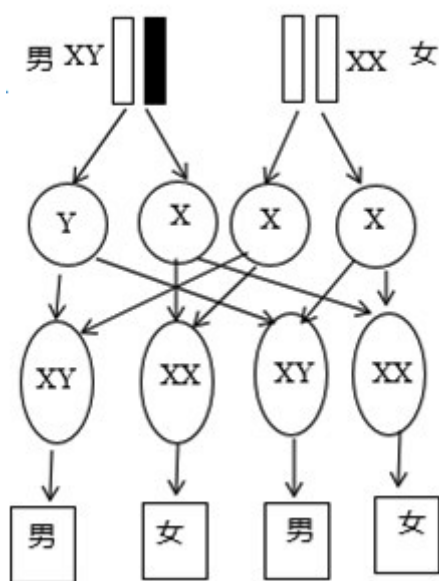
答案：C

20. 抗维生素 D 佝偻病是由位于 X 染色体上的显性致病基因控制的遗传病，一患病男子与一正常女子结婚后，为了避免生出有遗传病的孩子，医生应建议他们()

- A. 只能生男孩
- B. 只能生女孩
- C. 生男生女各半
- D. 不能生育子女

解析：本题考查的是：人的染色体组成和性别遗传；基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

人的性别遗传如图：



从图中可以看出女儿的染色体中 XX 分别来自父母双方，父亲一定为女儿提供 X 染色体，父亲的 Y 只能传给儿子。抗维生素 D 佝偻病是 X 染色体上的显性遗传病，为预防生下患病的孩子，应只生男孩。

答案：A

21. 水生动物的运动方式形形色色，其主要的运动方式是()

- A. 漂浮
- B. 游泳
- C. 倒退
- D. 爬行

解析：本题考查的是：水生动物及其与环境相适应的特征。

A：由于水生动物受环境的影响，游泳是水生动物对环境的比较适应的运动方式，为错误项。

B：在水生动物中有一类——鱼类，它们的运动器官是鳍，其主要的运动方式是游泳，为正确项。

C：倒退只有少数的水生动物具有的运动方式，为错误项。

D：虾、蟹等动物都靠足运动，可以爬行，也可以游泳，因为所有的虾既有步足又有游泳足，所以水生动物的主要运动方式为游泳而不是爬行，为错误项。

答案：B

22. 孑孓是蚊子的幼虫，孑孓一旦发育成蚊子，就会吸食植物的汁液或动物的血液，这种行为是()

- ①是先天性行为
- ②是后天性行为
- ③是由遗传物质决定的
- ④是由环境因素决定的

- A. ①④
- B. ②③
- C. ①③
- D. ②④

解析：本题考查的是：动物的先天性行为和学习行为的区别。

孑孓是蚊子的幼虫，孑孓一旦发育成蚊子，就会吸食植物的汁液或动物的血液，这种行为③是由遗传物质决定的，①是先天性行为。

答案：C

23. 下列产品的获得与发酵无关的是()

- A. 面包
- B. 泡菜
- C. 味精
- D. 加酶洗衣粉

解析：本题考查的是：发酵技术在食品制作中的作用。

微生物的发酵技术的应用日益广泛，如制馒头或面包和酿酒要用到酵母菌，制酸奶和泡菜要用到乳酸菌，制醋要用到醋酸杆菌，制酱要用到曲霉，制味精要用到棒状杆菌，利用青霉可以提取出青霉素等，利用甲烷菌可以制作沼气等。加酶洗衣粉是在洗衣粉中加入酶，提高洗衣粉的去污能力，与发酵技术无关，可见选项D符合题意。

答案：D

24. 今年 5 月，专家们对袁隆平团队研发的“超优千号”水稻有机覆膜直播试验示范田进行了测产验收，测得亩产 1065.3 公斤，创下了海南单产历史最高纪录。“超优千号”水稻利用的关键技术是()

- A. 克隆技术
- B. 仿生技术
- C. 杂交技术
- D. 转基因技术

解析：本题考查的是：遗传育种在实践上的应用。

A、克隆技术是无性繁殖，即由同一个祖先细胞分裂繁殖而形成的纯细胞系，该细胞系中每个细胞的基因彼此相同。A 不符合题意。

B、仿生是指科学家通过对生物的认真观察和研究，模仿生物的某些结构和功能来发明创造各种仪器设备。B 不符合题意。

C、杂交技术是用不同品种杂交获得杂交品种后，在杂交后代中进行选择以育成符合生产要求的新品种。袁隆平院士培育出优质高产的超级杂交水稻，应用的生物技术是杂交技术。C 符合题意。

D、转基因技术是按照人的意愿运用人工方法，对生物的基因组成进行“移花接木”式改造的重组技术。D 不符合题意。

答案：C

25. 健康是一种身体上、心理上和社会适应方面的良好状态，下列做法符合健康理念的是（ ）

- A. 对酒当歌，人生几何
- B. 饭后一支烟，赛过活神仙
- C. 暴饮暴食，缓解压力
- D. 按时作息，锻炼身体

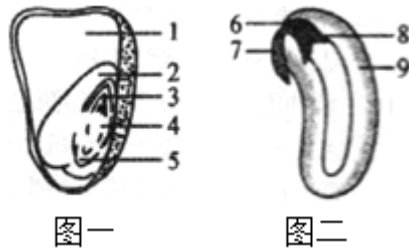
解析：本题考查的是：健康的概念。

传统的健康观是“无病即健康”，现代人的健康观是整体健康，世界卫生组织提出“健康不仅是躯体没有疾病和不虚弱，还要具备心理健康、社会适应良好和有道德”。即健康是指一个人在身体上、心理上和社会适应等方面都处于良好的状态，按时作息，锻炼身体符合健康理念。饮酒、吸烟、暴饮暴食都是不健康的体现。

答案：D

二、非逢择题(共 5 个小题，每小题 10 分，共 50 分)

26. (10 分)根据下面玉米种子和菜豆种子的结构示意图回答问题。(示例：(1)胚乳)



(1)在图一所示的玉米种子的剖面上滴上一滴碘液，变成蓝色的部分是_____，说明该结构的主要成分是_____。

解析：本题考查的是：菜豆种子和玉米种子结构的异同。

玉米种子的营养物质储存在胚乳里，其储存的营养物质的主要成分是淀粉，淀粉有遇碘变蓝色的特性，因此在图一所示的玉米种子的剖面上滴一滴染液，变成蓝色的部分是 1 胚乳，说明该结构的主要成分是淀粉。

答案：胚乳；淀粉

(2)图二是菜豆种子的结构，结构(_____)_____为植物发育提供营养，结构(8)将来发育成植物的_____。

解析：菜豆种子的营养物质储存在 9 子叶里，当种子萌发时，子叶里的营养物质供给胚芽、胚轴、胚根利用；种子的胚由胚芽、胚轴、胚根、子叶四部分组成，8 胚芽将来发育成新植物的茎和叶，胚根发育成新植物体的根，胚轴发育成连接根和茎的部位。因此菜豆种子结构中子叶为胚的发育提供营养，胚芽将来发育成茎和叶。

答案：9；子叶；茎和叶

(3)从玉米种子和菜豆种子的来源看，它们都是由花结构中的_____发育而来的。

解析：受精完成后子房的发育情况如图：



从图中可知，植物在完成受精作用后，子房发育成果实，胚珠就发育成种子。
答案：胚珠

27. (10 分)常德市每年组织的市直中学教工篮球联赛，对运动员的智慧和体能都是极大的考验。请结合如图人体神经系统的组成示意图，分析回答下列问题。



(1)赛场上，运动员从看到篮筐到准确完成投篮的过程中，对投球角度、力度做出正确判断的结构是 ()；图中与维持身体平衡，协调运动有关的结构是 ()。

解析：本题考查的是：脊髓和脑的结构及其功能。

脑位于颅腔内，包括大脑、小脑和脑干三部分，大脑由两个大脑半球组成，大脑半球的表层是灰质，叫大脑皮层，1 大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢；小脑位于脑干背侧，大脑的后下方，2 小脑的主要功能是使运动协调、准确，维持身体的平衡。

答案：1 大脑；2 小脑

(2)比赛中，假如某运动员因争抢篮板球扭伤了腰部，造成了下肢运动障碍和出现大小便失禁等症状，你分析他应该是损伤了腰部的 ()，并且该结构中的排尿、排便中枢失去了 () 的控制。

解析：腰部受伤的病人，若下肢运动功能丧失、大小便失禁，说明 4 脊髓从腰部横断，脊髓里腰部以下的排便、排尿中枢失去了大脑的控制，导致大小便失禁；同时 1 大脑的“指令”也不能传到下肢了，造成下肢功能丧失。

答案：4 脊髓；1 大脑

(3)人体的心跳、呼吸等基本生命活动的中枢位于 ()。

解析：3 脑干的灰质中含有一些调节人体基本生命活动的中枢(如心血管中枢、呼吸中枢

等)。

答案：4 脑干

28. (10 分) 根据图中的漫画回答问题。



(1) 细菌的“话”正确吗? _____。

解析：本题考查的是：病毒的形态结构及生命活动特点；细菌的基本形态和结构特点；真菌在自然界中的作用及其与人类的关系；人体特异性免疫和非特异性免疫。

H₇N₉ 型禽流感是一种新型禽流感，由 H₇N₉ 型禽流感病毒引起，与细菌无关。故细菌的“话”正确。

答案：正确

(2) 很多抗生素可以用来治疗图中_____引起的疾病。

解析：有的真菌却可以产生杀死某些致病细菌的物质，这些物质被称为抗生素，抗生素可以用来治疗相应的细菌性疾病，对病毒无作用。

答案：细菌

(3) 病毒的生活环境是_____。

- A. 土壤中
- B. 空气中
- C. 水中
- D. 活细胞中

解析：病毒没有细胞构造，主要由内部的核酸和外部的蛋白质外壳组成，不能独立生存，只有寄生在活细胞里才能进行生命活动。

答案：D

(4) 细菌与樟树细胞比，其细胞结构中最显著的特点是没有_____。

解析：细菌属于单细胞生物，与樟树细胞比，其细胞结构中最显著的特点是没有成形的细胞核。

答案：成形的细胞核

(5) 一些病毒和病菌等侵入人体后会刺激人体产生一种有免疫作用的物质称为_____。

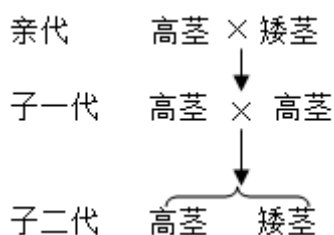
解析：一些病毒和病菌等侵入人体后会刺激人体产生一种有免疫作用的物质称为抗体。

答案：抗体

29. (10 分) 如图是某生物科研小组选用纯种高茎水稻和纯种矮茎水稻作亲代进行杂交实验的过程。请你利用所学知识分析回答下列问题：(“×”表示杂交)

(1) 已知亲代高茎水稻体细胞中染色体数为 12 对，则子二代中矮茎个体产生的一个精子内的染色体数为_____。

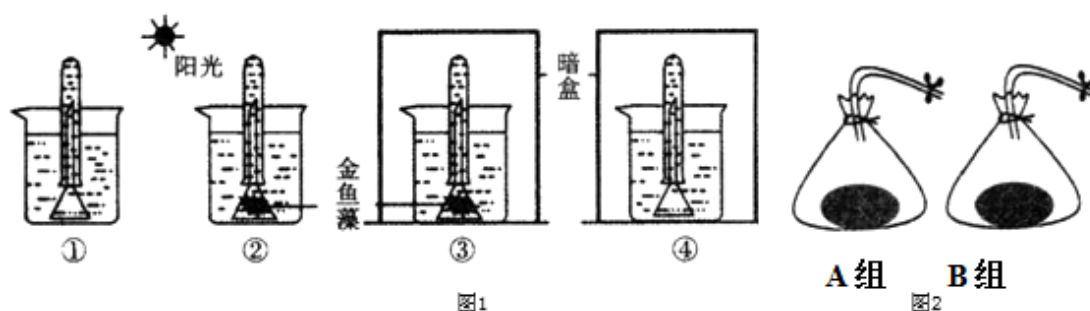
D. 不利的不遗传变异。



解析：由于子二代的高茎水稻高产但不抗倒伏，矮茎低产但抗倒伏，该科研小组通过射线处理子二代的种子，从中获得了高产抗倒伏的新品种，则该新品种由遗传物质改变引起的可遗传的变异，因此属于有利的可遗传的变异。

答案：A

30. (10分) 根据某生物兴趣小组设计的实验装置图，回答下列问题。



(1) 若要探究植物光合作用需要光，应将上图中_____两实验装置作为一组对照，预期实验现象为号试管内能产生氧气。

解析：本题考查的是：发酵技术在食品制作中的作用；探究光合作用的条件、原料和产物。图 1 中②③是一组对照实验，变量是光，②装置中有光，进行光合作用，产生氧气；③装置中无光，不能进行光合作用，没有产生氧气。

答案：②③；②

(2) 上述实验现象虽与预期相符，但还不能说明假设一定是正确的，为此，你认为该小组还应进行_____。

解析：为减小误差，需设置重复试验。

答案：设置重复试验

(3) 图 2 中 A 塑料袋内装入含有酵母菌的面团，B 塑料袋内装不含有酵母菌的面团，袋口均塞入橡皮管并密封。

试问，此对照实验设置的变量是_____。一天后，A、B 两袋中只有其中一袋产生了某种气体，你将如何鉴定这种气体？_____。（简要说明原理即可）

解析：图中 A、B 是一组对照实验，变量是二氧化碳。酵母菌呼吸作用消耗氧气、释放二氧化碳，二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊。一天后，将 A、B 装置中的气体通入澄清的石灰水，发现 A 变浑浊，B 无明显变化。

答案：二氧化碳；二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊。一天后，将 A、B 装置中的气体通入澄清的石灰水，发现 A 变浑浊，B 无明显变化