

答案与解析

第1章

演化的自然

第1节 人类对宇宙的认识

题组A 基础通关测试

正文 P11

答案

1 B 2 C 3 B 4 B 5 C

6 (1) 星系距离越远,运动速度越快

(2) 膨胀

解析

- “地心说”宇宙体系学说有其先进的地方,它打破了“天圆地方”的宇宙观,建立了宇宙空间的观念。
- “地心说”最初由古希腊学者欧多克斯提出,后经亚里士多德、托勒密进一步发展而逐渐建立和完善起来,故 A 不符合题意;波兰天文学家哥白尼提出的“日心说”,故 B 不符合题意;盖天说是中国古代最早的一种宇宙结构学说,认为天是圆的、地是方的,又被称为天圆地方说,故 C 符合题意;美国人提出大爆炸理论,故 D 不符合题意。
- 根据哈勃发现可知,所有的星系都在远离我们而去,星系间的距离在不断地扩大。
- “原始火球”是极热、不稳定的,又有极大密度。爆炸后随着膨胀的进行,温度下降。
- 由题目给出的信息可知,星系之间的距离在不断扩大,那么整个宇宙的体积也就在不断地扩大,也就是整个宇宙在不断地膨胀中。故 C 符合题意,A、B、D 不符合题意。
- 根据表中的数据,星系间距离越远,运动速度越大,因此说明宇宙可能处于膨胀状态。

题组B 中考通关测试

正文 P12

答案

1 B 2 1

解析

- 上帝是世界上很多国家人民信仰的神,认为他无所不能,创造了天地和万物。中国古代人民几乎没有信仰上帝的传统。故 B 符合题意。
- “地心说”认为地球是宇宙的中心。

第2节 太阳系的形成和恒星的演化

题组A 基础通关测试

正文 P16

答案

1 D 2 B 3 B 4 A

解析

- 太阳系的行星公转的特点是运动方向具有同向性和公转的轨道面具有共面性、近圆性,这些特点是“星云说”提出的重要依据。星云是由气体和尘埃物质组成的巨大云雾状天体,但太阳系是一块星云收缩形成的,这也是“星云说”提出的一大依据。太阳系的行星绕日公转的轨道近似椭圆形与“星云说”的提出没有必然联系,故选 D。
- 恒星会发光(内部温度高达 1 000 万摄氏度以上,这些能量由内向外,以辐射的方式从恒星的表面发射到空间,因此它们发光),天空中的“星星”基本上都是恒星。晴朗无月的夜晚,且无光污染的地区,一般人用肉眼大约可以看到 6 000 多颗恒星,借助于望远镜,则可以看到几十万乃至几百万颗以上。A、C、D 三项属于恒星的不同发展阶段,因此正确答案应选 B。
- 太阳的一生可表示为:星云(收缩)→太阳(球核收缩)→红巨星(球核收缩)→白矮星(核反应停止)→消亡,故选 B。
- 恒星的演化大体可分为如下阶段:一、原恒星阶段——恒星处于幼年期。二、主序星阶段——恒星处于成年期。三、红巨星阶段——恒星处于中年期。四、白矮星阶段——恒星处于老年期。

题组B 中考通关测试

正文 P16

答案

1 A 2 B

3 (1) 水 木 天王 (2) 椭圆 (3) 同向 共面 星云

4 (1) 冥王星 (2) 相互一致 (3) 圆盘状星云阶段 早期太阳形成阶段 行星形成阶段
 (4) 太阳系是由一块星云收缩形成的。星云是由气体和尘埃物质组成的巨大云雾状天体,星云的尘埃和气体物质先形成一个旋转的圆盘,然后圆盘中心的气体崩塌收缩形成太阳,剩余的星云物质进一步收缩演化,形成地球等行星

解析

- 1 黑洞是大质量恒星爆炸后形成的,它可以将附近所有的物质都吸进去,包括光线。所以我们看不到黑洞,也无法用射电望远镜去观察或用航天探测器去探索。
- 2 根据图表信息可以推断,与太阳质量相比的倍数越小,寿命就越长,而天狼B星的质量与太阳质量相比的倍数最小,因此天狼B星寿命最长。
- 4 (1)行星公转轨道面大多接近于同一平面(称为黄道面并以地球公转轨道面为基准)。黄道面与太阳赤道面仅有7度的倾斜度。冥王星的轨道严重脱离了黄道面,倾斜度达17度,因此,科学家们把冥王星排除在太阳系大行星之外。(2)八大行星绕日公转的方向和太阳自转的方向一致。(3)天文学家根据行星公转特点与太阳系形成的关系,推理太阳系形成的过程。将太阳系的形成分为圆盘状星云阶段、早期太阳形成阶段、行星形成阶段三个重要阶段。(4)18世纪,德国哲学家康德和法国数学家拉普拉斯通过对行星运动特点和星云的研究,提出了“康德—拉普拉斯星云说”。该学说认为,太阳系是由一块星云收缩形成的。星云是由气体和尘埃物质组成的巨大云雾状天体,它的直径大多可达十几光年。太阳系的形成过程:星云的尘埃和气体物质先形成一个旋转的圆盘,然后圆盘中心的气体崩塌收缩形成太阳,剩余的星云物质进一步收缩演化,形成地球等行星。

第3节 地球的演化和生命的起源

题组A 基础通关测试

正文 P22

答案

- 1 D 2 A 3 C 4 D

解析

- 1 地球形成的过程是:岩浆形成的炽热的球→固态地壳→原始大气→原始海洋。
- 2 大约46亿年前地球形成,大约38亿年前原始海洋形成,故A项错误。
- 3 原始生命起源时,地球上没有氧气,地壳表面温度逐渐下降,内部高温,火山活动频繁。
- 4 由于现在地球上缺乏原始地球的条件,所以生命起源不再发生。

题组B 中考通关测试

正文 P23

答案

- 1 A 2 A 3 D 4 B

解析

- 1 液态水的存在,是适合生物存在的重要依据,A正确;火星车找到适合生物栖居的环境主要是宇宙环境和天体的自身条件,化石不是生命存在的条件,B错误;从条件生命存在的外部 and 内部条件来看,大量被流星体撞击的坑穴不属于任何一个条件,C错误;火星大气层的主要成分是二氧化碳,其次是氮、氩,因此不适合生物呼吸,D错误。
- 2 原始的海洋就像一盆稀薄的热汤,其中所含的有机物,不断的相互作用,经过及其漫长的岁月,逐渐形成了原始生命,因此原始海洋是原始生命的摇篮,A错误。
- 3 地球形成初期,地球大气中没有氧气。但含有甲烷、水蒸气、氢气、氨、二氧化碳、硫化氢,D错误。
- 4 2008年美国 and 加拿大科学家发现了大约距今42亿年的古老岩石。这一发现最有可能成为地球的年龄约为46亿年观点的证据,B符合题意。

第4节 生物的进化

题组A 基础通关测试

正文 P29

答案

- 1 C 2 D 3 D 4 C 5 B
- 6 (1)爬行 (2)两栖类 爬行类 哺乳类
(3)自然选择

解析

- 1 DNA序列、生物的形态结构在一定程度上可以反映生物的亲缘关系,生物化石是生物进化的重要证据。故选C。
- 2 自然选择学说的内容顺序为:过度繁殖→生存斗争→遗传变异→适者生存。
- 3 越古老地层中的化石,其生物越简单,越低等,所以D错误。
- 4 食物组成是地雀喙大小进化的自然选择因素,故在进化中地雀的喙可能会变得更大或更小,C错误。

- 5 动物的进化历程大致是原始鱼类→原始的两栖类→原始的爬行类→原始的鸟类和哺乳类。郑氏始孔子鸟既有爬行动物的特征又有鸟类的特征,由此可以推断鸟类可能是由爬行类进化来的。

【题组B中考通关测试】

正文 P30

答案

1 A 2 D 3 D

- 4 (1)腿骨结构大部分相同,足趾个数逐渐减少,由4→3→1,中足趾逐渐变得发达
(2)比较解剖学上的证据、胚胎学上的证据等 (3)C

解析

- 1 生物进化的趋势是:从简单到复杂,由低等到高等,从水生到陆生,在越古老的地层里形成化石的生物越简单、低等,水生的越多;在越晚近的地层里形成化石的生物越复杂、高等,陆生的越多。
2 两栖类是鱼类进化而来的,它又进化为爬行类,鸟类和哺乳类都是由爬行类进化而来的。鸟类和哺乳类之间不存在进化关系。
3 并不是环境的改变使生物产生了适应性变异,而是环境的改变对生物产生的变异进行了选择,生物产生的变异并非都适应环境。

第5节 遗传与进化

【题组A基础通关测试】

正文 P35

答案

1 A 2 C 3 A 4 B

- 5 (1)相对性状 (2)X染色体 (3)显性
(4)Dd (5)25% (或 1/4)

解析

- 1 普通甜椒诱变成太空椒,是由遗传物质改变引起的变异,因此属于可遗传的变异,A正确;B、C、D都是由环境因素引起的变异,遗传物质没有发生变化,因此都属于不可遗传的变异。
2 性状是生物体形态结构、生理功能和行为特征的统称。生物体的结构和生理功能用肉眼不一定观察得到,A错误;相对性状是指同种生物同一性状的不同表现形式,绵羊和山羊不属于同种生物,因此,

绵羊的卷毛和山羊的直毛不是相对性状,B错误;使用射线处理种子得到新品种,属于诱变育种,诱变育种的原理是基因突变,C正确;女性只产生含X染色体的卵细胞,男性会产生含X染色体和含Y染色体的精子,它们与卵细胞结合的机会均等。一般情况下,如果母亲的卵细胞与父亲的含有X染色体的精子结合,受精卵的性染色体组成就是XX,将来发育成女孩。如果母亲的卵细胞与父亲的含Y染色体的精子结合,受精卵的性染色体组成就是XY,将来发育成男孩。因此,生男生女是由精子中含有的性染色体类型决定的,D错误。

- 3 一条染色体上一般有一个DNA分子,一个DNA分子上有许多个基因,即A错误。
4 发酵技术是指利用微生物的发酵作用,运用一些技术手段控制发酵过程,大规模的生产发酵产品的技术。发酵技术与人类应用遗传变异原理来培育生物新品种无关。
5 (1)有酒窝和无酒窝是同一性状的不同表现形式,所以是相对性状。
(2)女性的性染色体组成为XX,所以生殖细胞中只有X染色体。
(3)由于父母都是有耳垂而女儿无耳垂,所以父母都是杂合子,杂合子表现的性状为显性性状。
(4)DD×dd的杂交后代一定是Dd。
(5)父母都没有病,而女儿有病,所以父母都是杂合子(Aa×Aa),再生一个孩子为aa的概率是1/4。

【题组B中考通关测试】

正文 P36

答案

1 C 2 D 3 A

4 (1)遗传 (2)C (3)蛹

- 5 (1)相对 (2)基因 aa 隐性 (3)变异
(4)男 X

解析

- 1 遗传和变异是生物界普遍存在的生命现象。但是题目中的例子无法说明这个结论。变异根据遗传物质有没有发生改变分为可遗传的变异和不可遗传的变异;根据变异对生物自身有利还是不利,可以分为有利变异和不利变异。通过题干可以看出,变异的有利或有害取决于环境条件,故C正确。

- 2** 染色体是细胞核内容易被碱性染料染成深色的物质,由 DNA 和蛋白质组成,DNA 是遗传物质的载体,它的结构是双螺旋结构,一条染色体上有多个蛋白质分子;DNA 分子上具有特定的遗传信息,能够决定生物某一性状的片段叫作基因;在生物的体细胞中,一条染色体上有一个 DNA 分子,但可以有多个基因。故 A、B、C 正确,D 错误。
- 3** 细胞核上有许多被染成深色的物质,科学家将其命名为染色体。染色体是由蛋白质和 DNA 组成。DNA 分子上的这些包含特定遗传信息的片段叫作基因。基因控制生物的性状。故选 A。
- 5** (1)同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。肤色正常与白化病属于一对相对性状。(2)生物性状由基因控制,基因有显性和隐性之分,显性基因是控制显性性状的基因,隐性基因是控制隐性性状的基因,白化病由隐性基因 a 控制,则患者体细胞中的白化病基因组成是 aa,可见白化病属于隐性遗传病。(3)变异是指生物的子代与亲代之间以及子代的不同个体之间在某些性状上表现出的差异。④患白化病,其他成员正常,这属于变异。(4)人的性别遗传:男性的性染色体是 XY,女性的性染色体是 XX,在产生生殖细胞的过程中,男性产生的精子有两种且数量相等,一种是含 X 染色体的,另一种是含 Y 染色体的,女性产生的卵细胞只有一种,是只含 X 染色体的,男性产生的两种类型的精子与女性产生的卵细胞结合的概率是相等的,如果含 X 染色体的卵细胞与含 X 染色体的精子相结合,那么受精卵的性染色体组成就是 XX,由它发育成的孩子是女孩,如果含 X 染色体的卵细胞与含 Y 染色体的精子相结合,那么受精卵的性染色体组成就是 XY,由它发育成的孩子是男孩。①和②分别将性染色体 X 和 Y 传递给③,因此③的性别为男性;由此判断①的生殖细胞中性染色体组成为 X。

第2章

生物与环境

第1节 生物与环境的相互关系

题组A 基础通关测试

正文 P44

答案

- 1** A **2** B **3** D **4** A **5** B
6 (1)适应 影响 (2)温度 (3)竞争 生物
 (4)生物能对外界刺激做出反应

解析

- 1** 墙外的阳光“诱导”靠墙的植物向墙外侧生长发育。
- 2** “风吹草低见牛羊”只是单纯描述内蒙古高原的(自然)环境状况,没有涉及生物与环境间的关系。
- 3** 海拔每升高 1 千米,气温下降 6℃ 左右,因此山上的温度比山下的低,造成 A 中现象主要的环境因素是温度,A 不符合题意;仙人掌的变化主要影响因素是水分,B 不符合题意;鸟类飞往不同的地方,主要是因为温度的影响,C 不符合题意;藻类植物在不同的海域水层中种类不同,主要是因为阳光的影响,D 符合题意。
- 4** 鱼类遇到敌害时,身体倒置像一株植物,这是对其他生物的拟态。
- 5** 具有保护色的鸟类,可以避免肉食类鸟类的捕食,但容易被嗅觉灵敏的兽类捕食,这说明了生物对环境的适应具有相对性。
- 6** (1)生物不但能适应环境,还能影响环境。蚯蚓于土壤中获得营养说明蚯蚓能适应周围的环境;而蚯蚓活动使土质疏松,肥力增高,说明蚯蚓能影响周围的环境。
 (2)“山寺桃花始盛开”中影响生物的主要因素是温度,属于非生物因素。
 (3)“草盛豆苗稀”指的是杂草和大豆争抢阳光,指的是生物之间的竞争关系,而“草”是一种生物,属于“豆苗”生长的生物因素。
 (4)鼠听到猫叫,立即躲进洞里的现象,说明生物能够对外界刺激做出反应。

题组B 中考通关测试

正文 P45

答案

- 1** D **2** A **3** B
4 (1)生物 生物 (2)适应 影响 (3)竞争 捕食
5 (1)温度 阳光 水(答出其中两点即可)
 (2)①海拔为 300 m 的朝南坡地 ②90 株柑橘苗的树龄相同,大小和健壮程度应基本一致; 三组柑橘苗的数量应相同(各 30 株); 产量统计中应以每株的平均产量为依据

解析

- 1** 北极海域的特点是温度较低、盐度较高,热带湖泊的

特点是温度较高、盐度较低。从图中可以看出,2分布在温度较低、盐度较高的环境中,因此2适于生活在北极海域;1分布在温度较高、盐度较低的环境中,因此1适于生活在热带湖泊;比较5种鱼的耐盐范围和耐温范围可以看出,5的分布范围最广。

- 2** 由题图看出,不同深度时,W、X、Y和Z的分布不同,由于光于不同水层的穿透能力不同,故四种绿藻在不同水层分布不同的主要因素是光,A正确;如图于0.5 m处,四种绿藻共同存在,故存在竞争关系,B错误;W于浅水区分布较多,故W适于光线较强的环境,C错误;池塘生态系统指的是池塘内所有的生物和无机环境所构成的系统,并不仅仅指四种绿藻和无机环境,D错误。
- 3** 生物对它所生存的环境有影响,同时环境对生物也产生影响,园艺师通过改变土壤酸碱度来影响花的颜色,这表现了环境能够影响生物,故B正确。
- 4** 环境中影响生物生活的各种因素分为生物因素和非生物因素。非生物因素包括:阳光、温度、水、空气、土壤等,生物因素是指环境中影响某种生物生活的其他生物。生物与生物之间的关系分为:种内关系和种间关系。种内关系分为种内互助和种内竞争;种间关系又有共生、寄生、捕食、合作和竞争几种关系。
- 5** (1)由题干信息可知,影响柑橘生长的非生物因素主要有阳光、温度、水等。(2)由表可知,B组柑橘产量最高,品质最好,B组柑橘种植在海拔为300 m的朝南坡地,因此柑橘适宜种植在海拔为300 m的朝南坡地。实验中所选取的90株柑橘苗的树龄应相同,大小和健壮程度应基本一致,并把柑橘苗平均分为三组;统计时应应对每株柑橘苗的产量求平均值,以减小误差。

第2节 种群

题组A 基础通关测试

正文 P50

答案

1 B **2** A **3** B **4** A **5** A

解析

- 1** 鲫鱼新增加的个体数并不是单位体积内鲫鱼的总数,不能称为种群密度,A错误;种群密度是描述种群数量的,即一定范围内同种生物个体的数量,

B正确;乔木包括很多种,不是一个种群,C错误;池塘中的鲫鱼与水库里的鲫鱼不在一个范围,D错误。

- 2** 出生率和死亡率决定种群数量变化,故A正确;种群密度是种群最基本的数量特征,反映了种群在一定时期的数量情况,不决定种群数量变化,B错误;年龄结构预测种群数量变化趋势,C错误;性别比例通过影响出生率间接影响种群数量变化,D错误。
- 3** 物种是指在自然状态下能相互交配产生可育后代的一群生物,它们的外部形态、结构相似,但并不都分布于同一区域内,可由多个种群组成。故B正确。
- 4** 年龄结构能够预测未来一段时间内种群密度和数量变化趋势,故年龄结构可预测人口的增减动态,A正确。
- 5** 开始时,出生率和死亡率相等,年龄结构为稳定型;后来出生率远大于死亡率,幼年个体增多,老年个体减少。故年龄结构变为增长型。A正确。

题组B 中考通关测试

正文 P51

答案

- 1** (1)A (2)B
- 2** (1)增长 衰退
(2)种群中各年龄段的个体数目比例适中
(3)越来越大 越来越小
- 3** (1)15 15 (2)1 8 2.8

解析

- 1** (1)一个生物种群数量的变化主要取决于出生率和死亡率,因此,种群数量增长的最主要原因是出生率大于死亡率。
(2)当种群刚迁入一个新的环境的时候,若环境适宜种群生存,由于这时种群数量不多,环境中的食物、空间等适宜,没有环境阻力,出生率大于死亡率,因此种群数量初始阶段增长较快,然后环境阻力慢慢增大,种群数量增长较慢,故B符合题意。
- 2** 在A种群的年龄结构中,幼年个体占有的比例明显高于成年个体,属于增长型;在C中,幼年个体占有的比例比成年个体低,则属于衰退型。B表示稳定型,种群中各年龄段的个体数目比例适中,种群数量不会明显增多或明显减少。年龄结构是预测种群数量变化的主要依据,处于增长型的种群,一段时间后,种群数量会明显增加;处于衰退型的种群,一段时间后,种群数量会明显减少。

第3节 生物群落

题组A 基础通关测试

正文 P55

答案

1 A 2 D 3 B 4 C

5 (1)分布 (2)垂直 分层 温度
(3)水平 地形 阳光 水分(或温度)
植物

解析

- 1 竹林中的竹子是种群,不能称为群落,A 错误;动物在群落中垂直分布与植物分层现象密切相关,B 正确;淡水鱼占据不同的水层,出现分层现象与各种鱼的食性有关,C 正确;不同地段的生物其种类有差别,构成了群落的水平结构,D 正确。
- 2 群落是指在一定生活环境中所有生物的种群的总和,A、C 正确;群落的结构有水平结构和垂直结构,在垂直方向上常出现分层现象。B 正确;群落的地域范围不一定大于种群的地域范围,D 错误。故选 D。
- 3 生物群落的垂直分层是指不同的生物种群分布在不同的垂直空间上,即不同的高度生活着不同的种群。
- 4 生物群落的结构包括垂直结构、水平结构和时间结构。在垂直方向上,群落具有明显的分层现象,于水平方向上,不同地段的生物种类往往也有差别。故 A、B、D 正确;动物和植物在群落中都有分层现象,C 错误。
- 5 (1)图中表示群落中的各种生物在空间上的分布状况。(2)图中纵轴表示该群落的垂直结构,且有明显的分层现象。随着海拔高度的上升,温度逐渐降低,因此这些植被的分布是受非生物因素中温度的影响。(3)图中横轴表示该群落的水平结构,因受地形、阳光、水分、温度等因素的影响,不同地段的植物种类往往也有差别。

题组B 中考通关测试

正文 P55

答案

1 C 2 A 3 D

4 (1)逐渐增多 温度等生态因素
(2)逐渐减少
(3)随着污染程度的增大,物种数减少,物种多样性降低

5 (1)分层现象 (2)乔木 灌木 草本植物
地衣和苔藓植物 (3)植物种类 适应
(4)地形的起伏 光线的明暗 湿度的大小
(5)苔藓植物 喜阴 灌木草丛

解析

- 1 江山江郎山上的赤丹岩不是生物,不符合生物群落的概念,A 错误;B、D 中没有包括所有的生物,B、D 错误;开化古田山中的所有生物属于生物群落,C 正确。
- 2 鱼的这种分层现象是由于温度、光照、含氧量、食物等综合因素引起的,属于垂直结构。鲢鱼、鳙鱼、青鱼、鲤鱼等鱼属于不同的生物,既不是一个种群,也不是一个群落,因为种群是指生活在一定区域内的同种生物个体的总和,而群落必须包含这个湖泊里的所有生物。
- 3 从图中甲、乙、丙三种鱼的种群数量曲线可以看出,海洋中的鱼类具有垂直分层现象;每种鱼都不是以一种食物为食,而是取食不同的食物,因此,三种鱼对食物存在竞争。三条曲线相互交错,一定程度上存在着相似的变化趋势,表明了鱼类的捕食状况。从图中无法看出鱼类的共生关系。
- 4 (1)从图中曲线变化可以看出,从极地到热带推移,群落中物种数会逐渐增多,不同纬度地区的主要区别在温度上,这说明某个地区群落中物种的多少主要取决于温度等生态因素。(2)海拔越高的地区,温度越低,由(1)可知,温度越低,物种越少,所以随海拔逐渐增高,群落中物种数会逐渐减少。(3)环境污染会对生物生长造成伤害,所以随着污染程度的增加,物种数会减少,物种多样性降低。

第4节 生态系统的结构和功能

题组A 基础通关测试

正文 P63

答案

1 D 2 C 3 A 4 C 5 D
6 (1)生物固氮 (2)分解者 (3)平流

解析

- 1 物质、能量在沿着食物链流动的过程中是逐级递减的,一般只有 10% ~ 20% 的能量能够流入下一个营养级,不可反复利用。
- 2 食物链以生产者开始,以最高营养级结束,则甲代表植物,A 错误;蝗虫属于不完全变态发育,只经过卵、幼虫和成虫三个时期,B 错误;鸟类和哺乳类是由爬行类分别进化而来的,D 错误,故选 C。
- 3 “云台山景区”,既包括了环境,又包括了环境中所有的生物,因此属于生态系统,A 符合题意;“云台山所有植物”,只构成了生物群落,没有环境部分,因此不属于生态系统,B 不符合题意;“云台山所有

动物”,只有消费者,没有生产者、分解者,也没有环境部分,因此不属于生态系统,C不符合题意;“云台山全部生物”,只有生物部分,没有环境部分,因此不属于生态系统,D不符合题意。

- 4 该生态系统主要作用的是人,属于人工生态系统,A正确;该生态系统有3条食物链,分别是农作物→家畜→人,农作物→人,农作物→家禽→人。B正确;最有利于人获得能量的食物链是农作物→人,C错误;分解者是指腐生细菌和真菌,该生态系统中能发酵产生燃料的甲烷细菌属于分解者,D正确。

- 5 由题图知,四种生物的相对数量关系为:丙>甲>乙>丁,因此,丙为生产者,甲、乙、丁分别为初级消费者、次级消费者、三级消费者。故生态系统中食物链应为:丙→甲→乙→丁,故A、C均错误;生态系统组成部分包括生物部分和非生物部分。其中生物部分中包括生产者、消费者、分解者,甲、乙、丙、丁属于生物部分但其中没有分解者,故B错误;生物体内的有机物和能量随该食物链逐级减少,D正确。

- 6 (1)大气中的氮进入森林群落,除了雷电固氮外,还可通过一些生物的固氮作用,比如根瘤菌的固氮作用。(2)生物群落中的物质进入非生物环境,主要通过分解者的分解作用。(3)臭氧层位于大气层中的平流层。

题组B 中考通关测试

正文 P64

答案

1 C 2 C 3 B 4 B

- 5 (1)一 (2)水是组成植物细胞的重要成分(或植物体内水分充足时,叶片才能舒展,有利于光合作用;无机盐必须溶解在水中才能被植物吸收利用) (3)生物影响环境 (4)淡水生态系统 开放、动态变化

解析

- 1 生态系统是指在一定地域内生物与环境形成的统一的整体。
- 2 ①表示植物的光合作用,从环境中摄取二氧化碳和水合成有机物,释放氧气,A正确;③表示动物的呼吸作用,排放二氧化碳到空气中,B正确;②表示动

物吃植物,植物体内的能量流向动物,C错误;④表示微生物的分解作用,把动植物的尸体、排泄物和残落物分解成二氧化碳和水,把二氧化碳排放到大气中,D正确。

- 3 生态系统包括生物部分和非生物部分,运河中及周边所有生物只有生物部分,没有非生物部分,故A错误;运河生态系统中的能量最终来源于太阳能,B正确;小球藻→水蚤→小鱼,是运河中的一条食物链,C错误;巴西龟属于外来物种,放养后容易对原有生态系统造成破坏,不利于改善运河的生态环境,D错误。

- 4 食物链中,随着营养级的增高,重金属的富集后的积累量增多,故图①对应食物链为丁→乙→甲→丙,A错误;由于生产者所含有机物最多,然后依次递减,故图②对应的食物链为丙→乙→甲→丁,B正确;由图③知,甲是消费者,乙是分解者,丙是非生物物质和能量,丁是生产者,由于食物链中不含有分解者以及非生物物质和能量,C错误;图④中能量金字塔中乙、丙处于同一个营养级,故D错误。

第5节 生态系统的稳定性

题组A 基础通关测试

正文 P71

答案

1 C 2 C 3 D 4 B 5 A

- 6 (1)生产者 消费者 分解者 (2)食物链 食物网 (3)减少 增加 自动调节 (4)植物 食鼠动物

解析

- 1 根据变化周期不能确定这是一个农田生态系统,A错误;由题图可以知道,食物链为C→B→A,B错误;题图中种群数量维持在一个相对稳定的范围内,显示生态系统具有一定程度的自动调节能力,C正确;该生态系统的生产者是C,D错误。
- 2 威胁生物的生存的原因有人为因素和自然因素,蛙类减少的主要原因是由人类的活动造成外部环境变化,从而对蛙类的生存产生影响。主要栖息地和繁殖环境遭到破坏、环境污染日趋严重、人类的大量捕杀是蛙类急剧减少的主要原因,而青蛙间的生存斗争并不是主要原因,故选C。

- 3 在该食物链中,如果“狐”突然灭绝,兔的数量将会先增加;草随着兔的增多而减少,兔的数量又因草的数量减少而减少,即D符合题意。
- 4 人口的增多以及人类的活动已经对环境造成了严重的影响,因此寻求更好的控制人口的办法,减少由此带来的环境问题,不会造成相反的效果,A不符合题意;长期使用高效杀虫剂和农药不但会对环境造成影响,还容易使害虫形成了强抗药性,故B符合题意;利用秸秆生产沼气,减少了对环境的污染,不会造成相反效果,C不符合题意;用煤发电会放出大量的浓烟污染环境,建设核电站,可解决燃煤发电产生的污染问题,不会造成相反的效果,D不符合题意。
- 5 ①措施能减少空气污染物的排放,正确;②措施有利于保护植被,利用植物的光合作用吸收大气中的二氧化碳,防止温室效应,还能减少纸的消耗,正确;③措施可以减少化石能源的燃烧,正确;④措施会造成环境污染,还增加了资源和能源的消耗,错误;⑤措施分类回收不仅可以节约资源,还可以减少污染,正确;故①②③⑤正确,故A正确。
- 6 (1)从生态系统的成分看,植物属于生产者,动物属于消费者,一个完整的生态系统除了生产者和消费者外,还应有分解者以及非生物的物质和能量。(2)生态系统中,生物之间由于食物关系而形成的联系即食物链,食物链相互交错形成的网状联系称为食物网。(3)当鼠类的数量发展到最多(B)时,由于鼠类要取食植物,植物的数量会逐渐减少,同时由于食鼠动物可以通过捕食大量的鼠得到充足的食物,导致其数量逐渐增多,从而限制了鼠类数量继续增长,使鼠类数量逐渐减少,草原植被得以恢复,这说明生态系统具有一定的自动调节能力。(4)生态系统中的能量沿食物链和食物网单向流动、逐级减少,因此,位于食物链首端的生物贮存能量最多,位于食物链末端的生物贮存能量最少。

题组B 中考通关测试

正文 P72

答案

1 C 2 C 3 B

4 (1)生态系统 (2)自动调节 (3)对各列数据计算总和(或取平均值) 物种引进

解析

- 1 加大空气质量检测,改善环境状况,有利于环境保护,A不符合题意;垃圾分类有助于资源的回收利用,B不符合题意;农药化肥大量使用,会造成土壤和水的污染,故C符合题意;开展五水共治,有利于保护水资源,故D不符合题意。
- 2 生态系统中生物的种类越多,食物链就越复杂,生物彼此间联系越紧密,生态系统就越稳定,故增加生态系统中的生物种类和数量,对提生态系统的稳定最有效。
- 4 (1)生物的“生存环境消失”是在生态系统这一层次对生存环境的影响。(2)生物多样性减少首先通过食物链的缩短或减少,降低生态系统的自动调节能力。(3)将影响脊椎动物灭绝的各种原因所占比例进行计算总和或取平均值,就可确定物种引进是最大的影响因素。

第3章

人的健康

第1节 健康

题组A 基础通关测试

正文 P81

答案

1 A 2 D 3 A

4 C、E A、D B、F

5 (1)对照 (2)A (3)按时作息,保证充足的睡眠(合理即可)

解析

- 1 远离毒品是健康的生活方式,故A正确。
- 2 健康包括生理健康、心理健康、社会适应健康。身体强壮是生理健康,性格孤僻、不愿与人交往是心理不健康,多吃保健品不一定健康。故D正确。
- 3 这位同学是心理健康出现了问题,故A错误,故选A。
- 4 健康包括生理健康、心理健康、社会适应健康,每一方面都包含了不同的内容。在题中给出的一些关于小明的表现中,C和E属于生理健康;A和D属于心理健康,B和F属于社会适应健康。

- 5 (1) 本题是以健康的老鼠为研究对象, 利用对比实验, 通过控制自变量“是否打乱生物钟”进行对比研究, 其中 B 组为实验的对照组。(2) 由题表中所给的数据, 通过对比知, 被打乱生物钟的老鼠走迷宫的平均时间要长, 说明打乱生物钟对老鼠记忆力有很大的影响。(3) 这个实验给青少年的启示是: 青少年正是长身体的时候, 也处在学习的黄金时期, 青少年要按时作息, 保证充足的睡眠, 这是健康生活的基础。

题组 B 中考通关测试

正文 P82

答案

1 B 2 D

3 (1) 精神压力过大, 影响了生理健康 生理健康

(2) 找个合适的理由安慰自己, 或趁机去旅游, 或找朋友倾诉等, 在采取上述做法的同时, 积极寻找新的工作。

4 (1) 吸烟 酗酒 焦油、尼古丁 (2) 心理 社会适应能力 (3) 积极主动地呵护健康 心理性疾病等

解析

- 1 ①②⑥选项均不是健康的生活方式, 故 B 正确。
- 2 废寝忘食去玩游戏会破坏人的生物钟, 影响身体健康, 故 D 错误。
- 3 造成有些雇员猝死的原因是精神压力过大, 不能将压力转移、宣泄等, 影响了生理健康, 从而导致猝死。雇员失去工作和得到工作时血压的变化表明了心理健康对生理健康有影响, 要避免这些问题, 就要学会自己安慰自己, 可以去旅游, 或找朋友倾诉。
- 4 (1) 香烟中含有 1 400 多种成分, 吸烟产生的烟雾有 40 多种致癌物质, 还有 10 多种会促进癌发展的物质, 其中对人体危害最大的是尼古丁、一氧化碳、焦油和多种其他金属化合物, 这些有害物质会损害人的呼吸系统, 吸烟者还严重妨碍他人健康。(2) 现代的健康是指生理上、心理上和社会适应能力均处于良好的状态, 而不仅仅是没有疾病和虚弱。(3) 健康新概念的核心是由消极被动地治疗疾病

变为积极主动地呵护健康。健康的核心是由治疗身体性疾病发展到治疗心理性疾病等。

第 2 节 来自微生物的威胁

题组 A 基础通关测试

正文 P88

答案

1 D 2 B 3 D 4 A 5 D
6 (1) B (2) 控制传染源 (3) 呼吸道
(4) 流行性 (5) 切断传播途径

解析

- 1 幽门螺杆菌属于杆状细菌, 其基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质等, 细胞中没有成形的细胞核, 所以, 细菌属于原核生物。植物细胞的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核。细胞质中还有叶绿体、线粒体、液泡等结构。所以, 将这两种生物的细胞相比较, 在结构上最突出的特征是幽门螺杆菌细胞中没有成形的细胞核, 故选 D。
- 2 呼吸道传染病主要是通过不洁净的空气传播, 故室内应保持空气流通, 故选 B。
- 3 艾滋病主要通过性、母婴、血液等传播途径, 因此排除②③④⑥, 故选 D。
- 4 痢疾杆菌是细菌性痢疾致病的根本原因, 属于病原体, A 正确; 细菌性痢疾等消化道传染病, 主要是通过饮食传播, 即被痢疾杆菌污染的瓜果属于传播途径, 故 B、D 错误; 患细菌性痢疾的人能够散播病原体, 属于传染源, 故 C 错误, 答案选 A。
- 5 人在被携带狂犬病病毒的动物咬伤后, 应及时注射狂犬病疫苗, 属于保护易感人群; 将携带狂犬病病毒的动物击毙并就地焚毁属于控制传染源, 故选 D。

题组 B 中考通关测试

正文 P89

答案

1 C 2 D
3 (1) 病原体 (2) 控制传染源 (3) 接种流感疫苗的体内产生的抗体只对流感病毒有免疫作用, 对腮腺炎病毒没有免疫作用

解析

- 1 由于人类滥用抗生素,使细菌长期生活在有抗生素的环境中,从而使细菌的抗药性不断增强,成为“超级细菌”。题中所述的“超级细菌”不能自己制造有机物,寄生在活的动物体内,属于消费者。“超级细菌”是病原体,携带“超级细菌”的人或动物是传染源。环境选择了生物,生物适应环境,含抗生素的环境选择了抗药性强的细菌,故选 C。
- 2 本题考查病毒以及预防传染病的相关知识,解答时可以从病毒的结构特点和生活方式来切入。病毒没有细胞结构,是由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成的,故 A 错误;病毒必须寄生在其他生物的活细胞内才能生存和繁殖,寄生在鸡蛋和鸡肉中的禽流感病毒在鸡蛋和鸡肉煮熟后被杀死,因此煮熟的鸡蛋和鸡肉可放心食用,故 B 错误;预防传染病的措施有控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等,处于非禽流感疫区的禽类可能没有携带禽流感病毒,不必作为传染源将其扑杀掉,故 C 错误;对于禽流感的防治应遵循“早发现、早诊断、早治疗”的原则,当出现流感症状时,应及时就医,不得擅自服药治疗,符合传染病的预防措施,故 D 正确。

第3节 身体的防卫

题组 A 基础通关测试

正文 P95

答案

1 B 2 A 3 C 4 C

5 (1) 传染源 (2) 细菌处于休眠状态 (3) 肺结核分枝杆菌细胞内无成形的细胞核,青霉菌细胞内有细胞核 (4) 给充足营养(或合适温度等)

解析

- 1 皮肤阻挡病原体的侵入属于第一道防线,因此属于非特异性免疫, A 不符合题意;注射过水痘疫苗的儿童体内产生了抵抗水痘病毒的抗体,并在人体内

存留,再有水痘病毒侵入人体时,抗体就会将水痘病毒清除,因此不会再患水痘,故这种免疫属于特异性免疫, B 符合题意;血液由血浆和血细胞组成,血细胞包括红细胞、白细胞和血小板,白细胞有多种,有细胞核,比红细胞大,数量少,能吞噬病菌,对人体起着防御和保护功能,当病菌侵入人体时,白细胞能通过变形运动,穿过毛细血管,集中到病菌入侵部位,将病菌包围、吞噬,故这种免疫属于非特异性免疫, C 不符合题意;消化道中一部分病菌被杀死,属于第二道防线是体液中的杀菌物质——溶菌酶,具有溶解、吞噬和消灭病原体的作用。这种免疫功能是人一出生就有的,人人都有对多种病原体有免疫作用。故属于非特异性免疫, D 不符合题意。

- 2 题图甲表示黏膜纤毛对病原体的清扫作用;题图乙表示体液中的吞噬细胞吞噬病菌。题图乙所示是吞噬细胞的吞噬作用,而不是杀菌物质能破坏病菌的细胞壁, B 错误;题图甲所示黏膜上的纤毛是保护人体的第一道防线, C 错误;题图乙所示吞噬细胞是保护人体的第二道防线, D 错误。

- 3 甲、乙两种途径产生的免疫都属于特异性免疫。死病毒和活病毒都在免疫反应中起到了抗原的作用,均可刺激人体产生相应的抗体。题图乙途径所示的免疫是人们在不患病的情况下获得的,这样的免疫也称为计划免疫。例如儿童进行的甲肝、乙脑等疫苗的强化接种,可以预防甲肝、乙脑疾病,就属于这种免疫。疫苗通常是用死亡或减毒的病原体形成的。

- 4 唾液中的溶菌酶的杀菌作用属于非特异性免疫, A 错误;人体血液中的白细胞能消灭浸入人体中的病菌,属于非特异性免疫,是人生来就有的, B 错误;目前可能直接或间接接触到艾滋病患者或 HIV 携带者的人都是艾滋易感人群, C 正确;免疫是人体的一种防御功能,人体依靠这种功能识别自己“非己”成分,能够破坏和排斥进入体内的抗原物质,清除自身产生的损伤细胞和肿瘤细胞,维持人体内部环境的平衡和稳定,故免疫对人体有保护作用是正确的,但当人体器官损坏,需要移植时,由于免疫的存在,不容易移植成活,故 D 错误,选 C。

题组B 中考通关测试

正文 P96

答案

1 A 2 D

3 (1) 结核杆菌、空气飞沫 (2) ②⑤ ③
(3) 淋巴细胞 (4) 报告、开窗通风、打疫苗、锻炼身体

4 (1) 消毒 检测 (2) 食品安全问题:营养成分、是否有添加剂、生产日期、保质期等
(3) 有机物、呼吸道

解析

1 产生抗体属于第三道防线是特异性免疫,因此第一次侵染后所形成的免疫功能属于特异性免疫,A 错误。故答案选 A。

2 癌细胞不能通过免疫清除。故选 D。

3 (1) 肺结核属于呼吸道传染病,其病原体是结核杆菌,传播途径分别是空气飞沫。(2) 资料中,②对相关 30 多人进行预防性服药,增强免疫力,保护易感人群;⑤学校改善供食加强营养,并号召全校师生加强锻炼,措施得力,疫情得到控制。③对寝室、教室、食堂等场所进行喷药属于切断传播途径的。(3) 卡介苗相当于抗原,注射后会刺激人体内的免疫细胞(淋巴细胞)产生相应抗体,从而使注射者对该病原体具有免疫力。

第4节 非传染性疾病

题组A 基础通关测试

正文 P102

答案

1 B 2 C 3 D 4 B

5 (1) 分裂 线粒体 (2) 结缔 循环 (3) 分化

解析

1 腌制食品和熏烤食品中的亚硝酸盐、苯并芘都是致癌物质,B 符合题意。

2 “冠心病”是冠状动脉发生病变,导致心脏肌肉缺血而引起的疾病。故选 C。

3 糖尿病患者尿液中含有葡萄糖较多,故选 D。

4 动脉硬化是动脉的一种非炎症性病变,可使动脉管壁增厚、变硬、失去弹性,故 B 错误。

5 (1) 正常细胞癌变后,可以不受限制的迅速分裂,

生长,形成肿瘤。癌细胞的能量转换器是细粒体。该结构遭到破坏后,癌细胞就会因为缺乏能量而衰亡。(2) 血液属于结缔组织,白血病是体内白细胞数量大量增多的一种循环系统的恶性增生性疾病。(3) 造血干细胞经过细胞分化,可以形成形态、结构和功能各异的各种白细胞。

题组B 中考通关测试

正文 P103

答案

1 D 2 C

3 (1) 亚硝酸盐 (2) 癌是恶性肿瘤 (3) 含维生素、食物纤维及一些矿物质含量较高的食物

解析

1 正常细胞的分裂通常受到严格的调控。良性肿瘤细胞的特点是能进行不间断地分裂,但仅局限于原发部位;而恶性肿瘤细胞能进行不间断地分裂,转移并侵犯新的组织。

2 癌症的成因是细胞在 DNA 复制时出错导致的,该错误发生在细胞要分裂时,故选 C。

3 (1) 在腌制食品中含有亚硝酸盐,是致癌物质。(2) 肿瘤分为良性肿瘤和恶性肿瘤,恶性肿瘤又称为癌。(3) 预防癌症要有良好的饮食习惯。

第5节 人的运动系统和保健

题组A 基础通关测试

正文 P110

答案

1 D 2 B 3 B 4 C 5 A

6 C

7 (1) 细胞分裂和细胞分化 (2) 2 细胞核
(3) 4 肌肉组织 (4) 收缩

解析

1 A、B、C 选项明显正确;导盲犬的引路行为属于后天性行为,需要大脑皮层的参与,故 D 错误。

2 产生运动是运动系统的功能,运动是由骨骼和骨骼肌共同完成的,B 错误。

3 骨髓内具有成骨细胞,成骨细胞可以产生新的骨组

织,与骨的长粗和骨的愈合有关,B正确。

- 4** 长骨,长管状,分布于四肢,内有空腔称髓,能容纳骨髓,如肱骨;短骨,形似立方体,多成群分布于连接牢固且稍灵活的部位,如腕骨和跗骨;扁骨大多宽又扁,呈板状,如肋骨;不规则骨的形状不规则,如椎骨,故C正确。
- 5** 一块骨骼肌的肌腱两端是附着在不同的骨上,故A错误。
- 6** 骨骼肌有受刺激而收缩的特性,当骨骼肌受到神经传来的刺激收缩时,就会牵动着它所附着的骨,绕着关节活动,于是身体就产生运动。在运动中,神经系统起调节作用,骨起杠杆作用,关节起支点作用,骨骼肌起动力作用。因此当做任何一个动作时,都会包括的步骤是:③骨骼肌接受神经传来的兴奋、④骨骼肌收缩、①相应的骨受到牵引、②骨绕关节转动,故C正确。

题组B中考通关测试

正文 P111

答案

1 A **2** A **3** C **4** B **5** A

6 (1) 骨 骨骼肌 关节 (2) 收缩 舒张
(3) 肌腱 关节 骨 (4) 屈肘 (5) 骨
关节

解析

- 1** 骨髓腔中红骨髓具有造血功能,但只有当人大量失血时,黄骨髓才具有造血功能,A错误;人体的骨骼可以分为头骨、躯干骨、四肢骨三部分,B正确;骨连结分为三种,分别是不动连结、微动连结、活动连结,活动连结又称关节,C正确;人体的任何一个动作都是由多组骨骼肌肌群在神经系统的调节下,同时还需要消化系统、呼吸系统、循环系统等内分泌系统的支配,相互协作,共同完成的,D正确。
- 2** 根据题干中表格数据可以看出,适度跑步者关节炎发病率是3.5%,久坐者关节炎发病率为10.2%,职业跑步运动员关节炎发病率为13.3%,可见职业跑步运动员关节炎发病率高于适度跑步者,适度跑步者比久坐者关节炎发病率低,所以,久坐者关节炎发病率比适度跑步者关节炎发病率高,所以A

错误,符合题意;久坐者关节炎发病率比适度跑步者关节炎发病率高,所以适度跑步可以降低关节炎的发病率,B正确;职业跑步运动员关节炎发病率高于久坐者和适度跑步者,所以过度的运动会损伤关节,C正确;关节腔内有滑液,可以减少骨与骨之间的摩擦,D正确。

- 3** 动物的运动方式多种多样,如爬行、飞行、奔跑等,A正确;关节是指骨与骨之间的活动连结,关节的基本结构包括关节面、关节囊和关节腔,B正确;人在做屈肘动作时肱三头肌舒张,肱二头肌收缩,C错误;哺乳动物完成任何一个动作都要有神经系统的调节、有骨、骨骼肌、关节的共同参与,D正确。
- 4** 体育锻炼能够使运动系统的协调能力增强,A正确;饭后剧烈运动会使肌肉中血流量大大增加,从而减少了消化系统的血流量,会抑制消化功能,B错误;运动时需要加强人体与外界的气体交换,使有机物不断分解从而提供足够的能量,所以运动能够促进肺活量的增加,C正确;运动时对营养物质的需求增多,需要心脏将血液源源不断地输送到身体各处细胞,供其正常的生命运动,所以运动能够增强心脏功能,促进血液循环,D正确。
- 5** 经常参加体育锻炼,可以使呼吸肌力量增强,胸廓运动幅度加大,呼吸运动增强,肺活量增加,A项符合题意;青春期是身体发育和智力发展的关键期,应适量运动,促进身体生长发育,B项不符合题意;经常参加体育锻炼,心肌力量增强,血管壁弹性增大,心脏输血量增大,因此心率减慢,C项不符合题意;参加体育运动可强身健体,体育运动要消耗较多的能量,因此对营养物质的需求比不参加体育运动的人多,D项不符合题意。

第6节 健康生活

题组A基础通关测试

正文 P118

答案

1 D **2** C **3** B **4** C **5** D

6 B

7 (1) 非过滤嘴 (2) 每天吸烟数量与肺癌发病率成正比例关系 (3) 尼古丁 (4) 现代文明病 (5) 坚持体育锻炼

解析

- 1 绿色食品标志由三部分构成,即上方的太阳,下方的叶片和中心的蓓蕾,象征自然生态;颜色为绿色,象征着生命、农业、环保;图形为正圆形,意为保护。AA级绿色食品标志与字体为绿色,底色为白色,A级绿色食品标志与字体为白色,底色为绿色。
- 2 毒品是指鸦片、海洛因、吗啡、大麻、可卡因、“冰毒”以及国务院规定管制和其他能够使人形成瘾癖的麻醉药品和精神药品,咖啡、酒精、烟草都不属于毒品,故C正确。
- 3 烟草中含有尼古丁、焦油、一氧化碳等物质,在燃烧过程中能够产生多种致癌物质,引起呼吸道黏膜症,诱发肺癌、记忆力减退等,故A、C、D错误,B正确。
- 4 本题考查的是酒精对人的危害。过量的酒精能麻痹人的神经系统,使人的行为失去控制,容易造成不良后果。
- 5 毒品具有极强的成瘾性,青少年切勿尝试。
- 6 吸食毒品对人的心理健康损害很大,它会使人精神颓废、意志消沉,故B错误,符合题意。

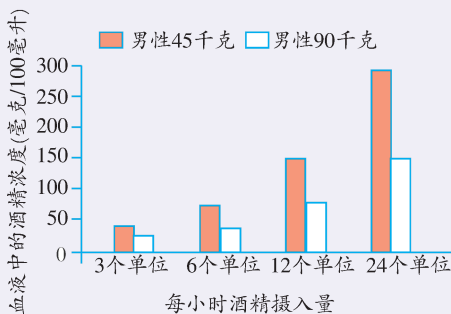
题组B中考通关测试

正文 P119

答案

1 A 2 D 3 A

4 (1)小脑 (2)反射弧 (3)40

5 (1)胃(或“小肠”、“胃和小肠”) 正比例
(2)

(3)90千克男性、每小时酒精摄入量3个单位 12 (4)①小脑 ②视觉神经中枢
③脑干

解析

- 1 吸烟对人体健康的危害有:烟草燃烧时,烟雾中的有害物质如尼古丁、焦油等进入人体,对人体的神经系统造成损害,使人的记忆力和注意力降低;同

时还会诱发多种呼吸系统疾病,如慢性支气管炎、肺癌等,并且影响人的生殖能力,故A正确。

- 2 毒品对中枢神经系统和周围神经系统都有较大的损害,可产生异常的兴奋、抑制等作用,出现一系列神经、精神症状,如失眠、烦躁、惊厥、麻痹、记忆力下降、主动性降低、性格孤僻、意志消沉、周围神经炎等,毒品具有很强的成瘾性,一旦沾染,很难戒除,严重危害人体身心健康,危害社会,故D错误,符合题意。

- 3 心肺复苏的步骤:(1)判断意识;(2)如无反应,立即呼救;(3)仰卧位,置于地面或硬板上;(4)开放气道,清理口腔异物;(5)判断有无呼吸;(6)如无呼吸,立即口对口吹气2次;(7)保持头后仰,另一只手检查颈动脉有无搏动;(8)如有脉搏,可仅做口对口人工呼吸;(9)如无脉搏,立即进行胸外心脏按压;(10)每按压30次,口对口吹气2次,然后重新定位,再按压30次,如此反复进行;(11)心肺复苏开始1分钟,或者连续操作四个循环后,检查一次呼吸和脉搏、瞳孔变化,以后每进行4~5分钟检查一次,每次不超过5秒钟;(12)如用担架搬运病人或者是在救护车上进行心肺复苏,应不间断地进行,必须间断时,时间不超过5~10秒。所以题目中的正确顺序是:①③④②。

- 4 (1)小脑位于脑干背侧,大脑的后下方,小脑的主要功能是使运动协调、准确,维持身体的平衡,因此司机动作不协调、不准确的原因是酒精麻醉了神经系统中的小脑。(2)神经调节的基本方式是反射,反射活动的结构基础是反射弧。(3)根据 $s=vt$,将 $v=72\text{ km/h}=20\text{ m/s}$, $t=2\text{ s}$ 代入,得 $s=40\text{ m}$ 。

第4章

可持续发展

第1节 人类发展与环境问题

题组A基础通关测试

正文 P132

答案

1 D 2 C 3 D 4 C 5 D

解析

- 1 目前我国人口的数量大且增长较快,制约了社会经济的发展。因此,我国面临的首要问题是人口问题。
- 2 人口的增长与减少是由人口出生率和人口死亡率的差值决定的。③的人口出生率远远大于人口死亡率;④的人口出生率虽然高,但是人口死亡率也较高,所以人口自然增长率最高的国家是③。

- 3 保护和节约资源,人人有责,A、B、C 都是节约资源的表现,D 会浪费资源。
- 4 控制人口数量,提高人口素质,是我国实施可持续发展战略的重要条件,①做法合理;为提高粮食产量,人们就大规模围湖造田,开垦草原以扩大耕地,过度捕捞,过度放牧使草场退化、沙化,土地沙漠化严重,植被破坏,水土流失,这些现象导致生态环境恶化,从而造成了生态平衡失调,②做法不合理;为了解决技术缺乏,需要大力从发达国家引进资金、技术和管理经验,依托资源和劳动力,发展加工工业,③做法合理;针对人口增长迅速的现状,需要控制人口增长,提高人口素质,保护生态环境,减轻自然灾害,振兴本国经济,故①③④符合题意。
- 5 节约用纸,可减少树木砍伐;多乘出租车出行,可节约时间,但是造成能源浪费,不属于节能;焚烧秸秆后草木灰还田,会造成大气污染;不践踏草坪是对每个公民的基本素养要求,故①④正确。

题组B 中考通关测试

正文 P132

答案

1 B 2 D 3 D 4 C 5 B

6 (1) 土壤污染、大气污染和水体污染等。危害有:破坏土壤结构,影响生物的生存等。
(2) 使用可降解的塑料制品,不使用或少使用一次性快餐盒等。

解析

- 1 人口的增长必须要与经济的发展和资源环境相协调,不能无节制地增长,故 A 错误;在发展经济时,要充分合理地利用自然资源、节约自然资源,并十分珍惜和爱护自然资源,故 B 正确,D 错误;“以人为本,人定胜天”颠覆了人与自然的关系,不符合可持续发展的思想,故 C 错误。
- 2 图中漫画为一个旅游者戴口罩在北京故宫拍照留念,此漫画反映了北京的雾霾问题。选项中能缓解该问题发生的行为是大力倡导步行或乘坐公交车上下班。
- 3 人们在开发利用自然资源的过程中,会影响人类和其他生物生存的环境;环境问题自古就有,但其具体内容随着社会发展有所不同,影响程度和范围也有很大差异;人类对环境的影响在自然环境的承载能力以内,人类就能与自然环境保持相对协调的关系,当这种影响超出了自然环境的承载能力,人类

与自然环境之间就会产生矛盾,出现各种各样的环境问题;并不是人类所有的活动都会对环境造成伤害,D 符合题意。

- 4 臭氧空洞是人类向大气中排放大量氯氟烃,破坏了臭氧层中的臭氧而形成的。人类向大气中大量排放二氧化碳会导致全球气候变暖。
- 5 人类社会早期,生产力低下,人类进行渔猎活动,人类崇拜、依赖自然,人与环境保持一种原始的平衡关系,对环境几乎没有什么影响。
- 6 (1) 因为塑料泡沫、快餐盒等在自然环境下很难分解,会造成环境污染。如果塑料沉积在土壤中会破坏土壤结构,影响土壤中生物的呼吸和生物圈中物质的循环。(2) 目前可以解决这些白色污染的方法有:用新型可降解的塑料制品代替原来不易降解的塑料制品,对塑料生产的厂家进行制约,另外不使用或少使用一次性快餐盒、用环保的布袋代替塑料袋等。

第2节 能源及其利用

题组A 基础通关测试

正文 P141

答案

1 D 2 D 3 C 4 C 5 C
6 D 7 (1) 天然气 酸雨 (2) 可燃冰
8 (1) 石油 不可 (2) 0.32 t (3) 酸雨增强

解析

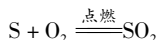
- 1 矿物燃料是指煤、石油、天然气等埋藏在地下和海洋中的不可再生的燃料资源。
- 2 煤炭、石油的形成需要经过漫长的年代,因此它们是不可再生能源。它们是古代生物演变而来的,古代生物贮存的化学能是由太阳能转化而来的。它们含 S、N 等元素,燃烧后产生 SO_2 、 NO_x 等污染性气体,易污染环境。由于两者的形成需要一定的地质条件,因此在世界上分布不均匀。
- 3 我国的石油资源并不是很丰富,而且它们属于不可再生能源,所以必须大力开发新能源,对这些不可再生能源应合理开发,综合利用。
- 4 太阳能是可再生能源,是地球上提供能量最大、持续时间最长、分布地域广阔、获取利用方便、使用安全高效,且对环境不产生负面影响的新能源。
- 5 液氧是液态的氧气,是纯净物,常用作助燃剂,A 正确,C 错误;煤油在此发动机中作燃料,煤油是从石油中提炼出来的有机燃料,B、D 正确。

6 地壳中含量最高的金属元素是铝元素, A 错误; 煤焦油为煤干馏的产物, 不是石油炼制的产物, B 错误; 海洋中蕴含着丰富的化学资源, 海水中含有的化学元素有 80 多种, C 错误; 氢能、风能、太阳能、地热能等是人们现在正在开发和利用的新型能源, D 正确。

7 (1) 煤、石油和天然气是当今世界三大化石燃料; SO_2 和 NO_2 是形成酸雨的主要污染物质。(2) 海底埋藏的可替代化石燃料的能源为可燃冰。

8 (1) 煤、石油、天然气属于化石燃料, 是不可再生能源。

(2) 解: 设每天产生的二氧化硫的质量为 x 。



$$32 \qquad 64$$

$$0.16 \text{ t} \qquad x$$

$$\frac{32}{64} = \frac{0.16 \text{ t}}{x}$$

$$x = 0.32 \text{ t}$$

答: 产生的二氧化硫的质量是 0.32 t。

(3) 二氧化硫直接排放到空气中会造成空气污染, 若遇降雨会生成 H_2SO_3 , 形成酸雨, H_2SO_3 易被氧化为 H_2SO_4 , pH 逐渐减小, 则酸性逐渐增强。

题组 B 中考通关测试

——正文 P141

答案

1 C **2** B **3** B **4** A

5 A **6** C

7 (1) 煤炭 石油和天然气 (2) 瓶中液体由黄色变为无色

(3) 东部 西气东输

8 (1) 不可再生 (2) 化合 B、D

9 (1) C (2) < CO_2

解析

1 目前世界的能源消耗以石油为主。由于我国的石油、天然气资源不足, 而煤炭资源丰富, 所以我国的能源消耗以煤炭为主。

2 太阳能是可再生能源, 是地球上提供能量巨大、持续时间长、分布地域广阔、获取利用方便、使用安全高效, 且对环境不产生负面影响的新能源。

3 二氧化碳增多, 导致温室效应, 二氧化硫的过量排放, 导致酸雨的产生, A 错误; 一水多用有利于节约用水, 活性炭具有吸附性, 可除去水中的色素和异味, 污水处理后排放, 可防止水体污染, B 正确; 焚烧垃圾会产生有害气体和烟尘, 造成污染, C 错误;

可燃冰的开采技术尚未成熟, 目前仍存在能源危机, 汽车使用乙醇汽油仍有尾气污染, D 错误。

4 农作物的秸秆就地焚烧, 会产生大量烟尘, 污染空气, 不符合主题, A 符合题意; 公共场所禁止吸烟, 能够减少烟草产生的烟尘和有害气体对公共场所中其他人的伤害, 可以改善公共场所环境质量; 国土绿化, 可以防风固沙, 净化空气; 工业废水任意排放会污染水源, 废水处理达标后排放, 减少水体污染, 这些都符合主题。

5 氢气可以由水制得, 来源广, C 错误; 氢气在常温下就可以燃烧, 且燃烧比较平稳, B、D 错误; 目前在生活和生产中未大量使用氢气的主要原因是氢气的制取成本高和贮存困难, A 正确。

6 煤是复杂的混合物, 主要含有碳元素, 还含有氢、硫、氮、氧等元素, 因此燃烧后会放出二氧化硫、二氧化氮等污染物, 这些气体在空气中会形成酸雨, 天然气的主要成分是 CH_4 , 不含或含有较少硫、氮等元素, 燃烧后一般不会形成酸雨, 用天然气代替煤可以减少酸雨的形成, A 项做法有利于保护环境; 垃圾分类放置便于统一管理, 一方面可以把有毒有害的物质区分开来处理, 减少对土壤、河流、地下水以及大气等自然环境的污染, 另一方面还可以回收利用, B 项做法有利于保护环境; 高炉炼铁的原理为 $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$, 排放的废气中含有 CO, CO 有毒, 会污染环境, C 项做法不利于环境的保护; 乙醇汽油就是在汽油中加入适量的乙醇, 乙醇 ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) 中不含 S、N 等元素, 在一定程度上能减少汽车尾气的污染, 同时可以适当节约石油资源, D 项做法有利于环境的保护。

7 (1) 中国的能源消耗结构中煤炭占 68.4%, 而世界能源消耗结构中石油和天然气占 55.5%。

(2) 溴水显黄色, 与 SO_2 和 H_2O 反应后, 溶液颜色变为无色。

(3) 由图中可知, 我国东部能源生产量占全国的 39.2%, 而消耗量却占 54.9%, 因此东部地区能源相对短缺。

8 (1) 煤属于化石燃料, 不能短时期内从自然界得到补充, 属于不可再生能源。(2) 反应①符合“多变一”的特征, 属于化合反应; 置换反应是一种单质和一种化合物生成另一种单质和另一种化合物的反应, ③不属于置换反应; 反应②和③中, 水都失去了氧, 发生了还原反应; 生成物一氧化碳和氢气均具有可燃性, 都是可燃性气体, 但二氧化碳不具有可燃性, 不是可燃性气体; C、CO、 CO_2 中碳元素的化合价分别是 0、+2、+4, 两反应中反应后碳元素的化合价都升高。

- 9 (1)煤、石油和天然气都属于不可再生能源,A 错误;从环境保护角度考虑,最理想的燃料是氢气,B 错误;可燃冰主要含有甲烷水合物,埋藏在海底,将成为未来新能源,C 正确。(2) $\text{pH} < 5.6$ 的降雨称为酸雨;根据化学反应前后原子种类和数目不变,即可确定 X 的化学式为 CO_2 。

第3节 低碳生活

题组A 基础通关测试

正文 P147

答案

1 A 2 C 3 A 4 C 5 B

6 24 节约燃油,减少尾气排放,降低环境污染等(合理即可)

解析

- 1 当前人类的环境污染主要有三类:空气污染、水体污染、土壤污染。环境污染主要是由于工业污染,农业生产过程中也会造成污染,如秸秆的焚烧等,A 错误;酸雨对生物的危害包括土壤养分变化、河流湖泊酸化、直接危害植物等,B 正确;臭氧层遭破坏会导致皮肤癌患者增加,C 正确;温室效应主要是由二氧化碳等气体引起的,会导致地球温度升高,D 正确。
- 2 森林具有吸收二氧化碳释放氧气、吸毒、除尘、杀菌、净化污水、降低噪音、防止风沙、调节气候以及对有毒物质的指标监测等作用,A 正确;提倡绿色出行,能减少污染,利于保护环境,B 正确;大力发展火力发电,煤炭燃烧会产生 CO 、 SO_2 和粉尘等有害气体,污染了空气,能引起大气中 $\text{PM}_{2.5}$ 增大,产生雾霾天气,C 错误;控制建筑工地扬尘,可以改善空气质量,D 正确。
- 3 “低碳生活”就是要求我们生活中尽量减少能源的利用,以减少二氧化碳的排放量。
- 4 大气中含量过高的温室气体已经并将继续给地球和人类带来灾难。“低碳生活”的主要目的就是抑制温室效应。
- 5 碳元素在生物群落的食物链中的主要传递形式是有机物,而在生物群落与无机环境之间的传递形式则是 CO_2 。
- 6 $[12 \div 10 - 12 \div (10 + 5)] \times 60 \text{ km/h} = 24 \text{ km/h}$ 。“绿波带”所控制的速度是燃油量最节省的一个值。以这样的速度行驶可以节约燃油,同时减少尾气的排放,降低环境污染。

题组B 中考通关测试

正文 P148

答案

1 B 2 A 3 B 4 D 5 B

6 B

7 (1)甲 丙 (2)生产者(或丙) (3)呼吸作用 (4)减少煤和石油的使用,少开私家车等

8 (1)A、D (2)① $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \xrightarrow{\text{酶}} 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
② $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{光照,叶绿体}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ 或
 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

(3)观点一:二氧化碳利大于弊

观点二:二氧化碳有利有弊

观点三:二氧化碳弊大于利

论据①:利——A. 二氧化碳能促进光合作用(或做气体肥料),生成氧气和有机物。

B. 二氧化碳可以做化工原料,用于生产尿素、纯碱、碳酸饮料等。

C. 二氧化碳可以制成干冰,用于人工降雨、制造舞台烟雾等。

D. 二氧化碳可以用于灭火、制作灭火器等。

论据②:弊——A. 二氧化碳能引起温室效应,导致气候变暖,海平面升高。

B. 二氧化碳不能供给呼吸,可能引发窒息等。

解析

- 1 家用电器长期处于待机状态,消耗能量增多。
- 2 大量使用煤、石油等燃料、将生活垃圾进行焚烧处理、以私家车出行代替公共交通工具均会产生大量 CO_2 ,增大“碳足迹”。
- 3 使用太阳能电池等绿色环保电池,可以减少环境污染,符合绿色生活;将废旧电池深埋,会造成水和土壤污染,不符合绿色生活;尽可能少使用一次性的纸杯、餐具,节约资源,符合绿色生活;使用微生物降解塑料和光降解塑料,减少“白色污染”,符合绿色生活。
- 4 畅享购物乐、勤用一次性木筷、私家车行都不利于节能减排,及时关灯,养成良好习惯有利于节约资源,保护环境。
- 5 化石能源燃烧生成二氧化碳,燃烧不充分生成 CO 、

浓烟等,可导致环境污染、温室效应。题中氢能、风能、太阳能等属于绿色能源,对环境无污染。

- 6 生物入侵是威胁生物多样性的原因,故 A 不符合题意;全球性大气污染最主要的问题就是酸雨、温室效应和臭氧层破坏,故 B 符合题意;乱砍滥伐,森林的过量砍伐、草场大面积开垦,造成土地沙化,是威胁生物多样性的原因,故 C 不符合题意;含铅废气是在生产中有高浓度的含铅废气产生,不是大气污染主要原因,故 D 不符合题意。

- 7 (1)由图示可以看出,乙以丙为食,甲起到分解动植物遗体和排泄物的作用,可以判定丙是生产者、乙是消费者、甲是分解者。在一个生态系统中,生产者对其他的所有生物提供物质和能量,所以是不可缺少的;没有分解者,物质不能循环,所以分解者也是必不可少的。(2)生态系统中的能量,最终来源都是太阳能,太阳能进入生物环境是生态系统中生产者通过光合作用固定到体内的。(3)生物通过呼吸作用将产生的二氧化碳释放到大气中,所以①②为呼吸作用。(4)人类对化石燃料的使用,是造成温室效应的主要原因,所以减少煤和石油的使用、少开私家车多坐公交车、节约用电等都属于“低碳生活”方式。

- 8 (1)绿色植物从空气中吸收二氧化碳,经光合作用转化为葡萄糖,并释放出氧气,有机物和无机物可以相互转化,故 A 正确;碳循环过程也涉及物理变化,如大气中的二氧化碳溶解于海水中,故 B 错误;碳循环过程中,有单质氧气生成,氧元素的化合价改变,故 C 错误;燃烧过程中能量的转化形式是化学能转化为热能和光能,故 D 正确。(2)①动物体内的葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)被缓慢氧化生成二氧化碳和水,反应的化学方程式为 $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \xrightarrow{\text{酶}} 6CO_2 + 6H_2O$ 。②二氧化碳与水反应生成碳酸,反应的化学方程式为 $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$;光合作用吸收二氧化碳,释放出氧气,反应的化学方程式为 $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{光照、叶绿体}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ 。

第4节 实现可持续发展

题组A 基础通关测试

答案

- 1 B 2 C 3 A 4 C 5 D

解析

- 1 东北平原应该利用肥沃的黑土种植小麦、玉米等,故 A 不符合题意;我国东部沿海利用滩涂发展海水养殖业,故 B 符合题意;长江中下游地区围湖造田扩大耕地面积,会造成洪涝灾害,故 C 不符合题意;内蒙古地区开垦草原发展种植业,会造成土地沙漠化,故 D 不符合题意。
- 2 目前我国人口偏多,人均资源量较少。要协调人与环境的关系首先要控制人口增长。
- 3 可持续发展是指既能满足我们现今的需求,又不损害子孙后代并能满足他们需求的发展模式。可持续发展的实质是人与环境的协调发展。
- 4 将一次性塑料饭盒倒入江河,会导致江河水污染。
- 5 我国面临着严峻的人口、资源、环境等问题,因此要走可持续发展之路。

题组B 中考通关测试

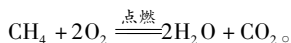
正文 P153

答案

- 1 B 2 C 3 C 4 C
- 5 (1)光合 (2)化学
- 6 (1) $CH_4 + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2H_2O + CO_2$ (2) 160
(3)保护环境(或节约能源)

解析

- 1 防止汽车尾气污染,鼓励骑电动车这不是自然资源的可持续利用。
- 2 水资源可循环使用,阳光取之不尽,土地可反复用来耕作,森林中的植物资源可再生,但煤、铁矿在短期内不能再生。
- 3 劣质节能灯寿命短、污染环境、影响人的生理健康,违背了设计的道德原则,技术规范原则和可持续发展原则。
- 4 由图片提供的信息可知,化工厂的污水直接排放到了小河中,是污水“吃”光了鱼肉,由此反映出的问题是环境遭到严重破坏。
- 5 (1)绿色植物把太阳能转化为化学能。(2)沼气发电是把沼气中的化学能转化为电能。从目前来说,沼气能源是我国农村大力发展的能源形式之一。
- 6 (1)沼气的主要成分是甲烷,燃烧是与氧气反应,产物为水和二氧化碳。



$$(2) \text{功率的计算公式为 } P = \frac{W}{t} = \frac{9.6 \times 10^3 \text{ J}}{60 \text{ s}} = 160 \text{ W}.$$

(3)开发沼气、太阳能、秸秆能源,不但减少了秸秆燃烧产生的大气污染,也开发利用了新能源。