

菏泽市二〇二一年初中学业水平考试(中考)

生物试题

注意事项:

1. 本试题分为选择题和非选择题两部分,共 50 分,考试时间为 60 分钟。
2. 考生须在答题卡规定的答题区域内作答,选择题须用 2B 铅笔填涂,非选择题须用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔书写。

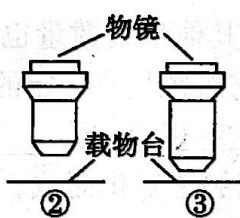
选择题 (共 20 分)

说明:本大题包括 20 个小题,每小题 1 分。每小题所列的四个选项中,只有一项是最符合题意的。请将你选择的选项代号(ABCD)填涂在答题卡相应的位置上。

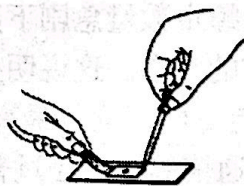
1. 生物学是研究生命现象和生命活动规律的科学。下列不属于生命现象的是
 - A. 春天杨柳发芽
 - B. 智能机器人吟诗作画
 - C. 蝴蝶翩翩起舞
 - D. 游人观赏盛开的牡丹花
2. 下面是某同学制作并观察口腔上皮细胞临时装片时,进行的部分操作步骤及在显微镜下观察到的物像(示意图)。有关说法正确的是



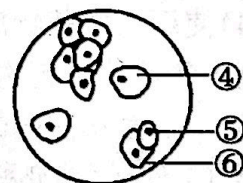
甲



乙



丙



丁

- A. 图甲中只能通过[①]调节亮度
 - B. 欲使观察到的细胞数目多,应选图乙中的[②]
 - C. 图丙所示的操作是滴加生理盐水
 - D. 图丁的结构[⑥]为支持和保护作用的细胞壁
3. 下列表示“验证绿叶在光下制造淀粉”的部分实验步骤。有关叙述错误的是



暗处理

①



染色

②



遮光对照

③



脱色

④



观察

⑤

- A. 该实验的先后顺序是①③④②⑤
 - B. 叶绿素能够溶解在图④小烧杯内的酒精里
 - C. 叶片的遮光部分不变蓝,未遮光部分变蓝
 - D. 此实验能够证明光合作用的场所是叶绿体
4. 有关下列几种动物的叙述错误的是



甲



乙



丙

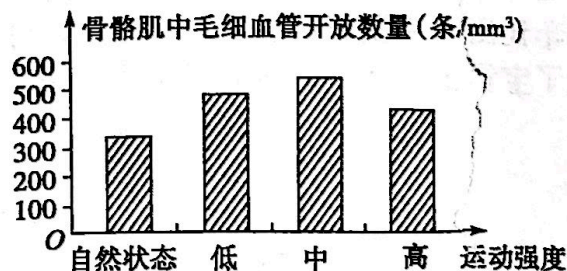


丁

- A. 甲依靠扁平宽大的腹足运动
- B. 乙体表有坚韧的外骨骼
- C. 丁用肺呼吸,兼用皮肤辅助呼吸
- D. 乙、丙、丁属于脊椎动物

5. 骨骼肌是运动系统的重要组成部分,运动强度会影响骨骼肌的结构和功能。为探究不同运动强度对机体骨骼肌的影响,研究人员选用大鼠进行实验,并绘制了下图;另有研究表明,中等运动强度骨骼肌细胞中线粒体数量最多。有关叙述错误的是

- A. 运动的产生是骨骼肌受到神经传来的刺激而收缩,牵动它所附着的骨绕关节活动
- B. 关节是运动的支点,它由关节囊、关节软骨和关节腔组成
- C. 与自然状态组相比,不同运动强度下每立方毫米骨骼肌中毛细血管开放数量均增加
- D. 中等运动强度骨骼肌细胞的呼吸作用强,可释放更多的能量



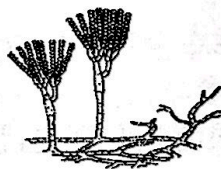
6. “杂交水稻之父”袁隆平和“中国小麦远缘杂交之父”李振声的科研成果,大大提高了水稻和小麦产量。在分类学上,水稻和小麦同科不同属,水稻和豌豆同门不同纲。下列说法正确的是

- A. 上述分类叙述中,最小的分类单位是科
- B. 水稻与豌豆的亲缘关系比与小麦的近
- C. 水稻与小麦的共同特征比与豌豆的多
- D. 小麦与豌豆之间没有共同特征

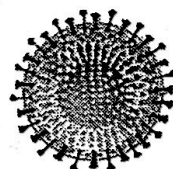
7. 有关下列三种不同类型微生物的说法错误的是



甲



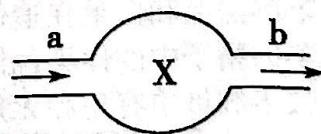
乙



丙

- A. 甲、乙、丙都可在有机物丰富的无菌培养基中培养
 - B. 甲、乙、丙都有遗传物质
 - C. 制酸奶用的微生物与甲是同一个类群
 - D. 生物乙属于真核生物
8. 下列说法错误的是
- A. 消化系统是由消化道和消化腺两部分组成
 - B. 肺的结构和功能的基本单位是肺泡
 - C. 肾单位由肾小体和肾小管组成
 - D. 中枢神经系统是由脑、脊髓和由它们发出的神经组成

9. 如图为人体内血液流经某部位的示意图,a、b表示相关血管,“→”表示血液流动方向。据图分析,以下叙述正确的是



- A. 若 a 为动脉,则 b 一定是静脉
- B. 若 X 为肺,则 a 内氧气含量丰富
- C. 若 X 为肾脏,则 b 内尿素含量减少
- D. 若 X 为小肠,则 b 内为营养物质丰富的动脉血

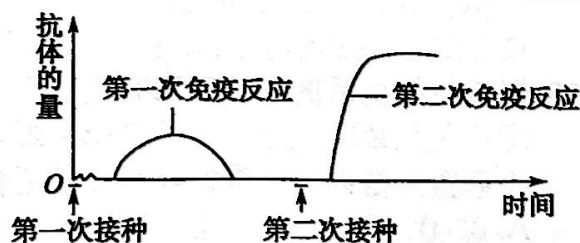
10. 下列对应正确的是

- A. 缺乏维生素 D —— 佝偻病
- B. 缺乏维生素 B₁ —— 脚气
- C. 饮食中缺碘 —— 甲亢
- D. 幼年时缺乏生长激素 —— 呆小症

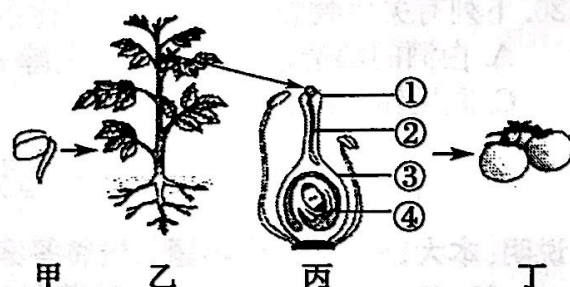
11. “珍爱生命,健康生活”是一个永恒的主题。下列说法错误的是

- A. 长期酗酒或吸烟都会损伤心脏和血管,导致心血管疾病
- B. 手臂伤口处鲜红的血液喷射而出,用止血带在伤口的近心端包扎
- C. 进行人工呼吸时,吹气的次数为每分钟 60 次
- D. 给突发心脏病的患者服用硝酸甘油片,并迅速拨打“120”

12. 新冠肺炎如今仍在全球大肆传播,接种疫苗是防控新冠疫情的重要措施。我国新冠疫苗的生产和全民免费接种工作正在稳步推进中。根据前期新冠肺炎病毒灭活疫苗临床研究,仅接种一剂次灭活疫苗不能产生预期的免疫效果,三周后接种第二剂次灭活疫苗,接种人群可以产生较好的免疫效果(如示意图)。下列有关说法正确的是

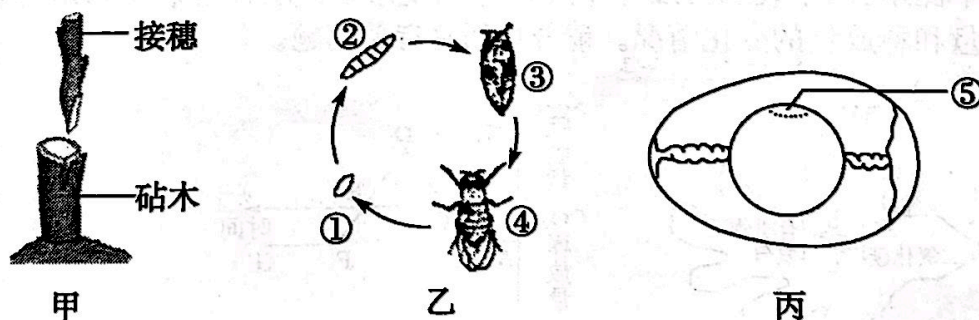


- A. 新冠肺炎病毒是由 RNA 和蛋白质组成,它属于传染源
B. 第一次接种后,密切接触新冠肺炎患者,仍有可能感染新冠肺炎,原因是体内还没有产生抗体或者是产生的抗体较少
C. 接种新冠疫苗能够有效预防新冠肺炎,这种免疫属于非特异性免疫
D. 戴口罩也能有效预防新冠肺炎,这属于预防传染病措施中的保护易感人群
13. 如图描述的是绿色开花植物番茄的部分生殖发育过程。以下说法错误的是



- A. 胚乳为甲的萌发提供了营养物质
B. 土壤中缺少含氮的无机盐,会导致乙的叶片发黄
C. 乙吸收水分和无机盐的主要部位是根尖的成熟区
D. 丙完成传粉和受精后,[③]发育成丁

14. 生物的生殖和发育方式多种多样。与下列三种图示有关的说法正确的是



- A. 图甲所示成功的关键是接穗和砧木的韧皮部紧密结合在一起
B. 图乙所示昆虫的发育方式与蝗虫相同,都属于完全变态发育
C. 图丙鸟卵的结构中,胚胎发育的部位是[⑤]胚盘,其内含有细胞核
D. 图乙中的生物进行体内受精,丙的整个发育过程在体外完成
15. 关于人体生殖和发育的叙述正确的是
- A. 睾丸和附睾是男性的主要性器官
B. 精子和卵细胞的结合部位是子宫
C. 生殖器官的发育和成熟,是青春期发育最突出的特征
D. 第一性征的出现与性激素有直接关系
16. “保护生态环境,共建和谐家园”是我们每个公民应尽的义务。下列保护环境的做法中,不可取的一项是

- A. 减少化肥使用量,多施用农家肥
B. 使用效力更大的农药和杀虫剂
C. 开发利用太阳能、风能等新能源
D. 垃圾分类回收

17. 下列关于生命起源和进化的叙述正确的是

- A. 米勒实验能够证明有机小分子物质形成有机大分子物质
- B. 长颈鹿经常吃高处的树叶, 因而颈变得很长
- C. 人类是由类人猿进化来的
- D. 制造工具和学会用火是人类区别其他动物的重要特点

18. 影响生物生活的环境因素有生物因素和非生物因素。下列属于受生物因素影响的是

- ①葵花朵朵向太阳 ②螳螂捕蝉, 黄雀在后 ③荒漠中的植被稀少
 - ④草盛豆苗稀 ⑤蚂蚁合作搬运食物 ⑥北燕南飞 ⑦草尽狐兔愁
- A. ②④⑤⑦ B. ②③④⑤ C. ①②③⑤ D. ④⑤⑥⑦

19. 下列有关生物多样性的叙述错误的是

- A. 生物多样性包括遗传的多样性、物种的多样性和生态系统的多样性
- B. 生物多样性的间接使用价值远远大于直接使用价值
- C. 栖息地的破坏和丧失是生物多样性面临威胁的主要原因
- D. 应该多引进外来物种, 以增加本地生物的多样性

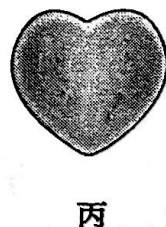
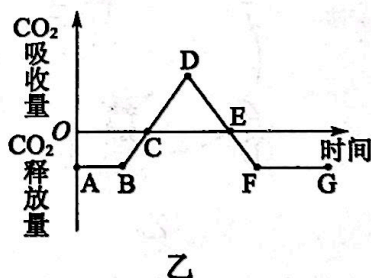
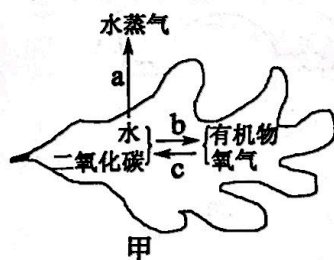
20. 下列有关生物技术及应用的叙述错误的是

- A. 白酒的酿造过程是制曲→发酵→糖化→蒸馏
- B. 利用巴氏消毒法保存牛奶
- C. 利用转基因技术生产胰岛素
- D. 利用克隆技术培育出“多莉”

非选择题 (共 30 分)

说明: 本大题包括 5 个小题。请将答案书写在答题卡指定的区域内。

21. (7 分) 某现代化瓜果、蔬菜基地的大棚内培育的无籽西瓜皮薄、瓢甜、形状各异, 深受消费者青睐。为了得到产量高、品质好的西瓜, 技术人员研究大棚西瓜生命活动规律, 并绘制了以下图示: 图甲表示西瓜叶片白天进行的生理活动, 图乙表示西瓜植株在一天内二氧化碳吸收量和释放量的变化情况。请分析回答有关问题。



(1) 大棚基地内安装土壤温湿度传感器, 可检测棚内温度及土壤中的含水量, 实现瓜果、蔬菜的自动灌溉。水分在西瓜植株内向上运输的动力来自于植物进行的一项生理活动, 可用图甲中的过程 _____ (填图中字母) 表示。

(2) 西瓜的花是单性花, 传粉方式是异花传粉。为了提高结实率, 可以采取的措施是 _____ (写出 1 条)。

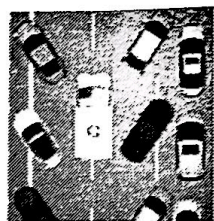
(3) 技术人员利用心形模具培育出的心形西瓜 (如图丙) 倍受年轻人的喜爱。无籽心形西瓜不光外表特别, 且口感好。西瓜中营养物质的合成与图甲中过程 b 有关, 请写出该过程的反应式: _____。西瓜的心形性状能否遗传给后代? 请作出判断并陈述理由: _____。

(4) 图乙曲线中, 光合作用开始的点和有机物积累最多的点分别是 _____ (填图中字母)。

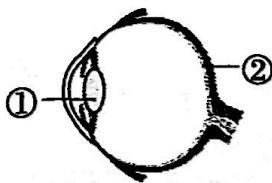
(5) 若大棚内温度降低, 图乙中的 A 点应向 _____ 移动。

(6) 与温室大棚相比, 森林中二氧化碳的含量受昼夜变化和季节变化的影响较大, 与此直接相关的植物的生理活动是 _____。

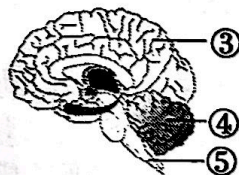
22. (8分)2020年1月,“朋友圈”一条名为“45度让路法”的视频火了起来,让人感到暖心且难以忘怀。它以动画形式讲解了私家车在遇到马路堵车时如何快捷、安全地让行身后的急救车。前方车辆听到急救车的警笛声后,分别迅速向左右侧前方45度打方向,为急救车让出了一条狭窄的“生命通道”,急救车得以顺利通过(如图所示)。为医生救治病人提供了宝贵的时间。请根据下面“甲~戊”的图示及所学知识回答问题。



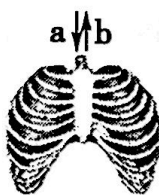
45度让路法图示



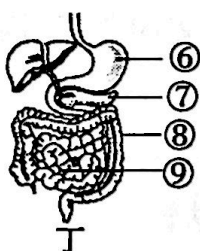
甲



乙



丙



丁



戊

(1)听到急救车警笛声的私家车车主马上转动方向盘,使车头朝向侧前方45度,这在动物行为分类上属于_____行为。参与该行为的高级中枢位于图乙中的[]_____。

(2)私家车车主看到急救车从眼前顺利开走,该过程图甲中[①]的曲度发生的变化是_____。

(3)若病人因脑部出血导致呼吸和心跳骤停,可能是凝血块压迫了图乙中的[]_____。

(4)医生给严重肺病患者使用氧气袋,帮助病人呼吸。当膈肌处于_____状态时,完成图丙中的b过程。

(5)医生给某病人服用适量的维生素C,因为维生素C不但能够促进伤口愈合,还能增强人体免疫力。维生素C吸收的部位是图丁中的_____ (填图中标号)。

(6)人体的某些器官患病时,常会使心跳发生快慢、强弱的变化。一次的心跳包括了心脏的收缩和舒张过程。图戊表示的状态是_____。

(7)正常饮食情况下,病人的尿液中含有大量的葡萄糖。可能的原因是_____。

23. (5分)某种羊的性别决定和人类一样,同属XY型。已知有角和无角由位于常染色体上的基因(N、n)控制,黑毛和白毛由基因(M、m)控制。请回答相关问题。

(1)白色小羊的毛色与亲代相似,这种现象叫做_____。

(2)羊的黑毛和白毛在遗传学上称为一对_____。

(3)羊的精子中的性染色体是_____。

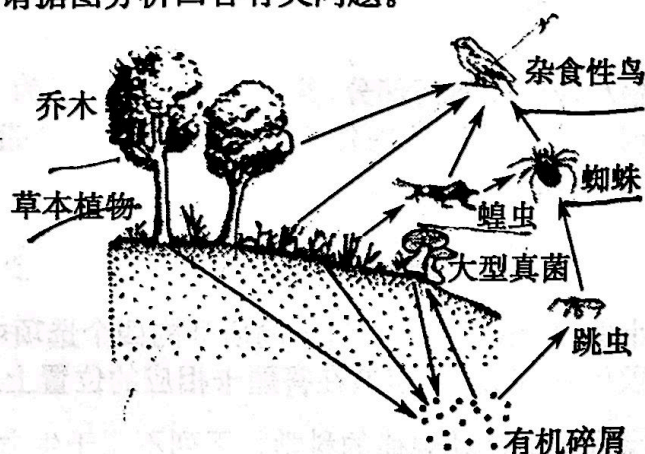
(4)公羊和母羊有角和无角的基因组成及性状表现如下表所示。

基因组成	公羊的性状表现	母羊的性状表现
NN	有角	有角
Nn	有角	无角
nn	无角	无角

①若多只基因组成为Nn的公羊和多只基因组成为Nn的母羊交配,则理论上,子代群体中母羊的性状表现比例为:有角:无角=_____。

②一只有角的公羊和一只有角的母羊交配,后代中出现了无角的小羊。无角小羊的性别是_____ (选填“公羊”、“母羊”、“不能确定”)。

24. (6分) 习近平同志在十九大报告中指出, 坚持人与自然和谐共生, 必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念, 像对待生命一样对待生态环境。某学校为了让学生体验生态建设的重要性, 理解生态系统结构与功能的统一性, 他们让学生参与设计并建设了体现校园特色和文化内涵的校园生态系统。校园生态系统保护小组的同学, 绘制了该生态系统的部分生物关系示意图。请据图分析回答有关问题。



(1) 该生态系统最基本、最关键的生物成分是_____。

(2) 图中由乔木、草本植物、蝗虫、蜘蛛和杂食性鸟构成的食物网中, 共有_____条食物链。

(3) 根据图中所示的营养关系分析, _____属于分解者。有机碎屑被分解者最终分解成_____ (写出2项) 等供生态系统循环利用。

(4) 使用杀虫药物后, 蝗虫数量急剧下降, 其他生物数量也随之发生变化, 一段时间后, 又恢复到使用杀虫药物前的状态。这说明生态系统具有一定的_____。

(5) 杂食性鸟体内的有毒物质含量最高, 这种现象称为_____。

25. (4分) 信鸽亦称“通信鸽”, 是经过普通鸽子驯化而成。信鸽飞行速度快、耐力强, 并且具有良好的导航能力, 自古以来常被用于通信传书。“信鸽千里飞归老巢”, 生物学家和养鸽专家对信鸽的归巢机能作了大量研究。研究表明, 信鸽的导航定位与信鸽的嗅觉有关, 而木犀草素溶液能麻醉信鸽的嗅觉。

(1) 信鸽与飞行生活相适应的呼吸方式是_____。

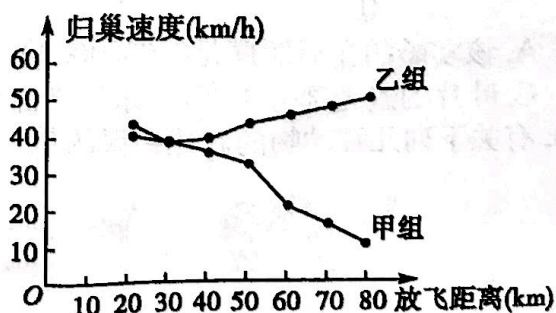
(2) 为了探究信鸽嗅觉与导航定位的关系, 研究人员进行以下实验, 请你补充相关实验步骤并回答问题。

①将1000只生长发育、生理状况、飞行能力等均相近的信鸽平均分为甲、乙两组。

②甲组用_____麻醉信鸽的嗅觉, 乙组用等量的清水处理作为对照。

③在天气适宜情况下, 选择不同距离放飞后, 记录归巢时间, 求平均值后计算出归巢速度, 将结果绘制成如右图所示曲线。

④根据探究的问题, 结合曲线图, 可以得出的实验结论是: 放飞距离较近时, 甲、乙两组差异不太明显(嗅觉丧失的鸽子在熟悉的环境下近距离放飞能够顺利归巢); 放飞距离较远时, 两组出现了明显差异, 这一现象说明_____。



⑤本实验选用许多只信鸽进行实验探究的目的是_____。