

浙江省杭州市2018年中考科学（生物部分）真题试题

3我国法律规定严禁种植能提取毒品的植物。下列属于此类植物的是（ ）

- A. 大麻 B.天麻 C.蓖麻 D.亚麻

4下列广告语中，有明显科学性错误的是（ ）

- A.本化肥含磷元素，可以促进幼苗的生长发育
B. 本洗衣粉含能高效分解油污的蛋白酶，洗涤效果佳
C.本酸奶含乳酸菌，适量饮用有益于人体健康
D.本药品含抗生素，可以治疗细菌性感冒

6在无菌条件下将铁皮石斛植株的组织放在含有全面营养成分的培养基上培养，培育出许多 与原来的铁皮石斛基本相同的新个体。上述培育技术（ ）

- A. 属转基因技术，能大幅度改良后代的性状
B. 优点是后代能保持亲本的优良性状，且繁殖速度快
C. 与克隆技术相比，二者产生后代的生殖方式完全不同
D. 属组织培养技术，能使后代获得比亲本更优良的性状

7接种疫苗可以预防疾病的主要原因是疫苗可以促使人体（ ）

- A. T 淋巴细胞增殖和分化，从而产生大量特定抗体消灭病原体
B. 接受大量抗体或淋巴因子，立即获得针对特定传染病的免疫力
C. 在健康状况下获得对特定传染病的免疫力，从而保护易感人群
D. 产生针对特定传染病的抗原，从而引发特异性免疫反应

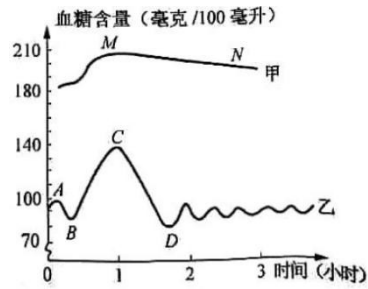
8小金用普通光学显微镜观察下列细胞，其中描述正确的一项是（ ）

- A. 在洋葱鳞片叶表皮细胞中观察到叶绿体
B. 观察到人口腔上皮细胞的形状有圆形、多边形、圆柱状等
C. 在紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞中观察到淡紫色的淀粉分子
D. 在紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞中观察到细胞壁

9. 2018 年，嫦娥四号探测器将实现人类首次在月球背向地球的一面着陆探测。在月球背向地球的一面一定存在的是（ ）

- A. 空气 B. 水 C. 生物体 D. 环形山

21. (4 分) 如图表示甲、乙二人进食前后血糖含量变化曲线，据图回答：

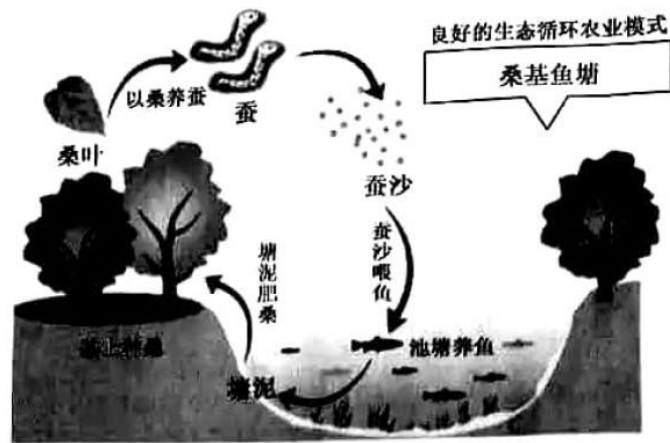


(1) 乙曲线 BC 段血糖含量明显上升的原因是_____。在该时间段进行剧烈活动，容易影响胃肠器官的功能，理由是_____。

(2) 某同学分析乙曲线，认为 CD 段人体内胰岛素分泌量是持续增加的，你是否同意这个观点？_____。

(3) 甲曲线中 MN 段血糖含量下降非常缓慢，原因是_____。

22. (4 分) 湖州农民将桑林附近的洼地深挖为鱼塘，垫高塘基、基上种桑，以桑养蚕、蚕丝织绸，蚕沙(蚕的粪便)喂鱼，塘泥肥桑，从而建成了有特色的桑基鱼塘生态系统。2018 年 4 月 19 日，该桑基鱼塘系统被联合国粮农组织认定为“全球重要农业文化遗产”。据图回答下列问题:



(1) 由于人为调整了该生态系统中的_____结构，使能量较多的流向蚕和鱼，发挥了较好的经济效益。

(2) 吃了蚕沙后，鱼将蚕沙中的有机物转变成自身的有机物，这一过程属于鱼的_____，其中新合成的有机物一部分用于呼吸作用消耗，另一部分用于_____。

(3) 若塘中鱼群处于幼年时期时，每摄取 100 千克的蚕沙可以使鱼群增重 X 千克。当鱼群长到成年期时，每摄取 100 千克的蚕沙可以使鱼群增重 Y 千克，则 Y_____X(选填"大于"、"小于"、或"等于")

27.(8 分)把等量的天竺葵和紫罗兰的新鲜叶片放在无色透明的封闭容器中，并将它们置于不同颜色的光照条件下（其他条件均适宜并相同）。经过 8 小时后，测量容器中氧气的增加量，得到下表所示的实验数据。

容器	植物	光的颜色	氧气的增加 (mL)
1	天竺葵	红	120
2	天竺葵	绿	15
3	紫罗兰	红	80

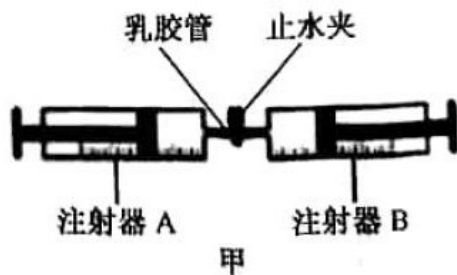
据表回答：

- (1) 该实验通过测定_____，来判断光合作用的反应速率。
- (2) 上述实验结果可以得出的结论是_____。

(写 2 条)

- (3) 除上表所示因素外，列举 2 条影响紫罗兰和天竺葵光合作用反应速率的因素
- _____。

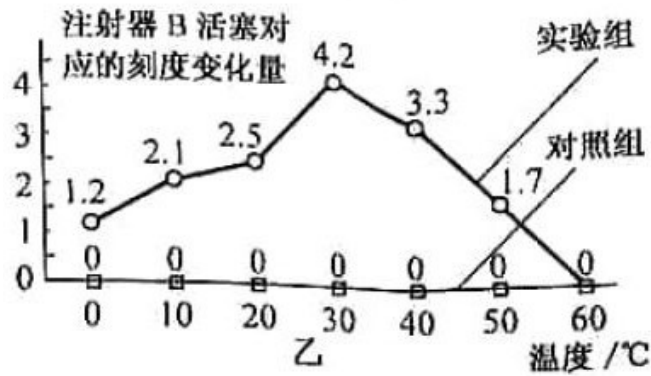
32. 已知酵母菌中含过氧化氢酶，能催化分解过氧化氢。小金据此设计并进行如下实验，探究温度对酶催化作用的影响。图甲为实验装置示意图。



	注射器 A	注射器 B
实验组	1 体积分数的 % H ₂ O ₂ 溶液 5ml	2 质量分数的 酵母菌液 2ml

- ① 选用 2 套图甲装置分别设置实验组与对照组，并将表中所示液体吸入相应注射器中；
- ② 将装置恒温 10 分钟后，观察并记录各活塞对应的刻度变化量；
- ③ 打开止水夹，将注射器 A 中的液体缓慢推至 B 中后再夹紧止水夹，恒温 5 分钟后，观察并记录注射器 B 活塞对应的刻度变化量，重复试验 3 次并取平均值；
- ④ 改变实验温度（温度设置：0℃、10℃、20℃、30℃、40℃、50℃、60℃），重复步骤①②③步骤。

在不同温度下，步骤②中活塞对应的刻度变化量均为 0，步骤③中实验组和对照组的注射器 B 活塞对应的刻度变化量随温度的变化如图乙所示。



- (1) 写出过氧化氢酶催化分解过氧化氢的化学方式_____。
- (2) 对照组的注射器 B 中应吸入_____。
- (3) 由图乙的实验数据，可得到的结论是_____。
- (4) 过氧化氢因其加热自分解的特性，一般不作为探究温度对酶催化作用影响的实验材料。小金认为在一定条件下，过氧化氢作为探究温度对酶催化作用影响的实验材料是可行的，请从本实验的结果说明他的理由_____。

参考答案

3A 4B 6B 7C 8D 9D

21. (4分)

(1)食物中的糖类消化成葡萄糖后,大量吸收进入血液 该时段进行剧烈运动会使骨骼肌中的血流量增大,消化器官中的血流量相应减少,从而影响胃肠器官对食物的消化和吸收

(2)不同意

(3)甲是糖尿病患者,体内胰岛素缺乏,血糖含量难以快速下降

22.(4分)(1)食物链(或食物网) (2)同化作用 个体生长(或生长发育) (3)小于

27. (8分)

(1)8小时内容器中氧气的增加量(mL)

(2)8小时内,繁罗兰在红光条件下比绿光条件下光合作用释放的氧气多;

8小时内,天竺葵在红光条件下比绿光条件下光合作用释放的氧气多;

8小时内,红光条件下天竺葵比繁罗兰光合作用释放的氧气多;

8小时内,绿光条件下天竺葵比紫罗兰光合作用释放的氧气多

(3)CO₂浓度、光照强度、温度、叶的幼嫩程度等

32. (8分)

(1) _____ ;

(2) 蒸馏水2ml ;

(3) 在 0℃ - 30℃时,过氧化氢酶的催化作用随温度的升高而增强;
在30℃~60℃时,过氧化氢酶的催化作用随温度的升高而减弱; 30℃
左右过氧化氢酶的催化作用最强; 60℃时过氧化氢酶失去活性;

(4) 0℃ : 60℃时, 对照组注射器 B 活塞对应的刻度变化量都为 0, 没有酶的作用时, H₂
O₂

在保温时段内未发生明显的自分解。