

2020-2021 学年江苏省扬州市宝应县高三（上）开学生物试卷

一、单项选择题：本部分包括 15 题，每题 2 分，共计 30 分。每题只有一个选项最符合题意。

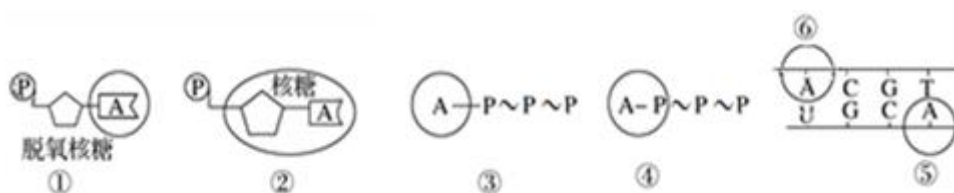
1.（2 分）冬小麦一般在 9 月中下旬至 10 月上旬播种，翌年 5 月底至 6 月中下旬成熟。下列有关冬小麦的叙述正确的是（ ）

- A. 冬小麦叶肉细胞中含量最多的化合物是淀粉
- B. 冬小麦种子晒干后，结合水的含量多于自由水，所以代谢降低
- C. 冬小麦的根细胞通过自由扩散吸收土壤中的尿素分子
- D. 初春严重干旱时，细胞内可溶性糖的含量会明显提高，导致细胞内自由水含量增加，降低了冰点

2.（2 分）无机盐对于细胞和生物体的生命活动有重要作用，下列相关叙述错误的是（ ）

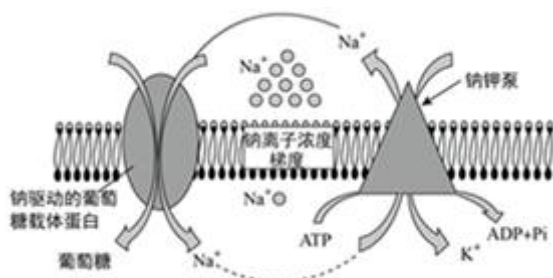
- A. K^+ 通过主动运输的方式进出细胞
- B. HCO_3^- 、 HPO_4^{2-} 共同维持血浆酸碱平衡
- C. 磷脂、ATP、RNA 的合成需要磷酸盐
- D. 长时间剧烈运动会使血钙浓度下降，引起抽搐

3.（2 分）在下列几种化合物的化学组成中，对“O”中所对应含义的解释与⑤含义相同的是（ ）



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

4.（2 分）如图是人小肠上皮细胞通过协同运输的方式吸收葡萄糖的原理图，下列关于该原理图分析错误的是（ ）

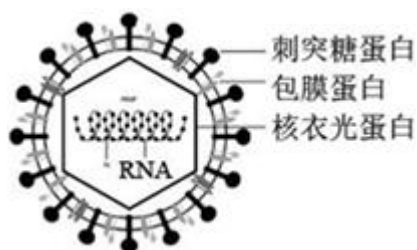


- A. 钠钾泵逆浓度梯度吸收 K^+ 泵出 Na^+
- B. 葡萄糖和 Na^+ 进入小肠上皮时不需要消耗 ATP
- C. 小肠上皮细胞吸收葡萄糖时可以逆浓度梯度进行
- D. 人成熟的红细胞与小肠上皮细胞吸收葡萄糖的方式相同

（多选）5.（2分）胰高血糖素具有很强的促进糖原分解和糖异生作用，使血糖明显升高。人胰高血糖素（ $C_{153}H_{225}N_{43}O_{49}S$ ）是由29个氨基酸组成的直链多肽，分子量约为3485，它也是由一个大分子的前体裂解而来。下列有关叙述正确的是（ ）

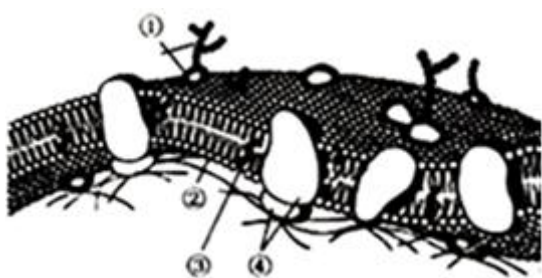
- A. 胰高血糖素主要通过催化肌糖原的水解和非糖物质转化来升高血糖浓度
- B. 胰高血糖素高温变性后不能与双缩脲试剂发生紫色反应
- C. 胰高血糖素分子中的S元素位于氨基酸的R基中，分子内不具有-S-S-键
- D. 胰高血糖素的分泌时穿过0层磷脂分子，不消耗能量

6.（2分）如图2019-nCoV病毒感染能引起人患新冠肺炎，该病毒由RNA、蛋白质外壳和囊膜组成，囊膜主要来自寄主细胞膜（ ）



- A. 2019-nCoV与T₂噬菌体一样，遗传物质不稳定，容易发生突变
- B. 核糖体是新型冠状病毒和宿主细胞共同含有的唯一一种细胞器
- C. 研究发现，2019-nCoV在体外环境中可存活5天，说明它的生命活动可以离开细胞
- D. 人宿主细胞DNA被彻底水解后的某些产物可用作合成冠状病毒RNA的原料

7.（2分）如图是质膜的流动镶嵌模型，①~④表示构成质膜的物质，下列叙述正确的是（ ）



- A. 图中糖蛋白位于质膜的两侧
- B. 细胞癌变后①含量会增加
- C. 膜蛋白贯穿在磷脂双分子层中的肽链具有疏水性
- D. 生物膜具有选择透性是由③体现出来的

8.（2分）糖酵解是葡萄糖或糖原在组织细胞中进行类似发酵的降解反应过程，最终会形成乳酸或丙酮酸。下列有关糖酵解的说法，不合理的是（ ）