



编号：304

## 云南省 2017 年中央特岗计划教师招考试卷 (中学物理)

座次号

满分：120 分 考试时间：150 分钟

总分		题号	一	二	三	四	五	六	七
核分人		题分	24	10	16	30	20	10	10
复查人		得分							

### 专业基础知识部分

得分	评卷人	复查人

一、单项选择题（在每题的 4 个备选答案中，选出一个符合题意的正确答案，并将其代码填写在题干后括号内。本大题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分）

1. 质点做直线运动的位移  $x$  与时间  $t$  的关系为  $x = 5t + t^2$ （各物理量均采用国际单位），则该质点（    ）

- A. 第 1s 内的位移是 5m                      B. 前 2s 内的平均速度是 6m/s  
 C. 任意相邻的 1s 内位移差都是 1m        D. 任意 1s 内的速度增量都是 2m/s

2. 一列沿  $x$  轴正方向传播的简谐波，在某一时刻的波形曲线如图 1 所示，由图可知（    ）

- A. 各质点振动的周期为 4s  
 B. 该简谐横波的波长为 4m  
 C. 此时此刻质点 A 的速度为 0  
 D. 此时此刻质点 B 的加速度为 0

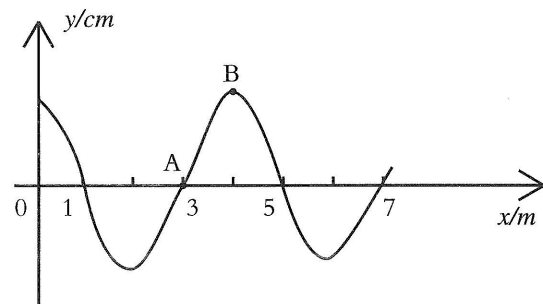


图 1

3. “理想气体和单一热源接触作等温膨胀时，吸收的热量全部用来对外做功。”对此说法，有如下几种评论，正确的是（    ）

- A. 不违反热力学第一定律，但违反热力学第二定律  
 B. 不违反热力学第二定律，但违反热力学第一定律  
 C. 不违反热力学第一定律，也不违反热力学第二定律  
 D. 违反热力学第一定律，也违反热力学第二定律

4. 下列说法中正确的是（    ）

- A. 当物体的温度升高时，物体内每个分子热运动的速率一定都增大  
 B. 布朗运动间接反映了液体分子运动的无规则性  
 C. 分子间的吸引力总大于排斥力  
 D. 物体运动越快，其内能一定越大

5. 把粗细均匀的玻璃管，开口向下竖起压入水中，使管中  $\frac{2}{3}$  部分充满了水，管内空气压强是（    ）

- A. 3 大气压                      B. 1 大气压                      C.  $\frac{2}{3}$  大气压                      D.  $\frac{1}{3}$  大气压

6. 用白光光源进行双缝实验，若用一个纯红色的滤光片遮盖一条缝，用一个纯蓝色的滤光片遮盖另一条缝，则（    ）

- A. 干涉条纹的宽度将发生改变                      B. 产生红光与蓝光的两套色彩干涉条纹  
 C. 干涉条纹的亮度将发生改变                      D. 不产生干涉条纹

7. 下列说法正确的是（    ）

- A. 凸透镜一定会聚，凹透镜一定发散  
 B. 入射角大于某一值时就一定会发生全反射  
 C. 相干光才能叠加，非相干光不能叠加  
 D. A、B、C 都不正确

8. 如图 2 所示，实线是一簇未标明方向的由点电荷  $Q$  产生的电场线，若带电粒子  $q$  ( $|Q| > |q|$ ) 由  $a$  运动到  $b$ ，电场力做正功。已知在  $a$ 、 $b$  两点粒子所受电场力分别为  $F_a$ 、 $F_b$ ，则下列判断正确的是（    ）

- A. 若  $Q$  为正电荷，则  $q$  带正电， $F_a > F_b$   
 B. 若  $Q$  为正电荷，则  $q$  带正电， $F_a < F_b$   
 C. 若  $Q$  为负电荷，则  $q$  带正电， $F_a > F_b$   
 D. 若  $Q$  为负电荷，则  $q$  带正电， $F_a < F_b$

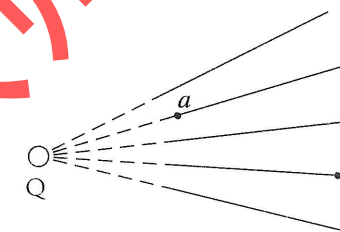


图 2

9.  $x$  射线的特征谱产生的原因是（    ）

- A. 原子中价电子在不同能级间跃迁                      B. 高速电子在靶上减速  
 C. 原子中内层电子跃迁                      D. 原子核在不同能级间跃迁

10. 关于光电效应的规律，下面几种陈述中正确的是（    ）

- A. 对于某种金属，照射光的频率越大，产生的光电子数越多  
 B. 对于某种金属，照射光的强度越大，产生的光电子的初动能越大  
 C. 用同一频率的光照射不同的金属，如果都能产生光电子，则逸出功大的金属产生的光电子的初动能小  
 D. 只要照射光的强度足够大，任何频率的照射光都能产生光电子

11. 原子能利用的依据主要是（    ）

- A. 中等质量核的平均结合能比重核和轻核大  
 B. 轻核的平均结合能较大  
 C. 重核的平均结合能较大  
 D. 各种原子核的平均结合能相同

12. 如果两种不同质量的粒子，其德布罗意波长相同，则这两种粒子的相同物理量是（    ）

- A. 动量                      B. 能量                      C. 速度                      D. 动能











