

成考高起本物理化学模拟卷

本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分。满分 150 分。考试时间 120 分钟。

第 I 卷（选择题，共 120 分）

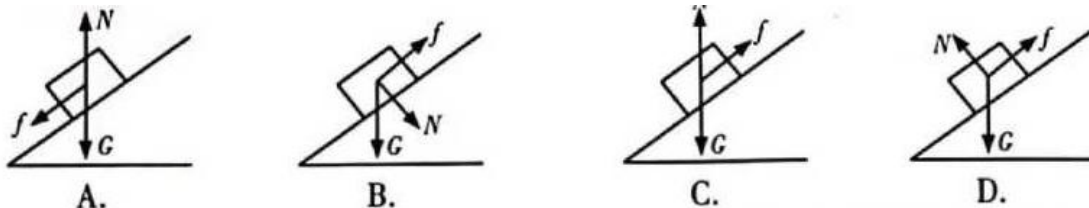
可能用到的数据——相对原子质量（原子量）：H-1 C-12 N-14 O-16 Br-80

一、选择题：第 1~15 小题，每小题 4 分，共 60 分。在每小题给出的四个选项中，选出一项符合题目要求的。

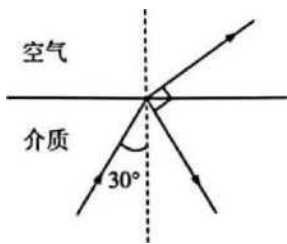
1. 物体受到几个恒定的外力的作用而做匀速直线运动，如果撤去其中的一个力而保持其余的力的大小方向都不变，则物体不可能做【 】

- A. 匀减速直线运动
B. 匀加速直线运动
C. 平抛运动
D. 匀速圆周运动

2. 在斜面上放一物体静止不动，该物体受重力 G 、弹力 N 和静摩擦力 f 的作用，该物体的受力图画的是【 】



3. 如图，一束光线自介质射向空气，在分界面处发生反射和折射，当入射角为 30° 时，反射光线和折射光线恰好垂直。则该介质的折射率为【 】

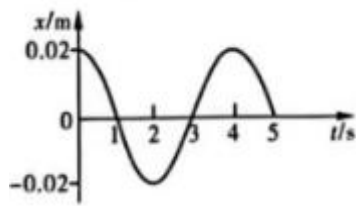


- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
B. $\sqrt{2}$
C. $\frac{3}{2}$
D. $\sqrt{3}$

4. 维修电炉时，将电炉丝的长度缩短十分之一，则修理前电炉的功率与维修后的功率之比为【 】

- A. 9:10
B. 10:9
C. 10:11
D. 11:10

5. 一质点做简谐运动，图像如图所示，由图可知【 】



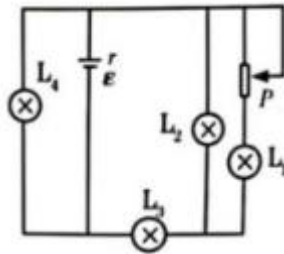
A. 4s 末速度为零，加速度负向最大

B. 4s 末振子的位移为 -0.02 m

C. 振动周期是 5 s ，振幅是 0.02 m

D. 1s 末，振动物体的速度为正向最大

6. 如图所示电路中， L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 是四只相同的电灯，当滑动变阻器的滑片 P 向上滑动时，下列说法正确的是【 】



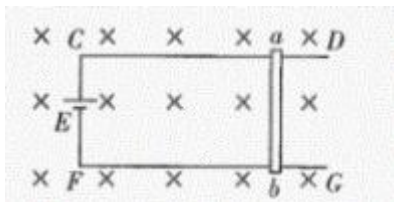
A. L_1 变亮

B. L_2 变亮

C. L_3 变亮

D. L_4 变暗

7. 如图，两根足够长的平行光滑金属导轨 CD 和 FG 上放置一导体杆 ab，导轨一端接电源 E；该装置放在一匀强磁场中，磁场方向与导轨平面垂直。则导体杆 ab 【 】



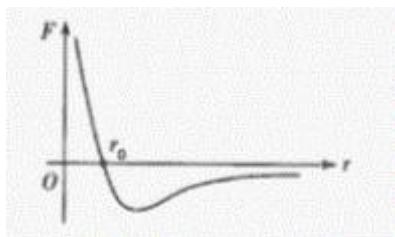
A. 所受安培力方向向左，向左做匀速运动

B. 所受安培力方向向左，向左做变速运动

C. 所受安培力方向向右，向右做匀速运动

D. 所受安培力方向向右，向右做变速运动

8. 两个分子间的作用力的合力 F 与两分子间距离 r 的关系图如图所示。当分子间的距离由无穷远到无限接近的过程中()。



A. F 一直为引力

B. F 一直为斥力

C.当 $r > r_0$ 时, F 为斥力, $r < r_0$ 时, F 为引力

D.当 $r > r_0$ 时, F 为引力; $r < r_0$ 时, F 为斥力

9.有两瓶理想气体,一瓶是氧气,一瓶是氮气,它们温度相同,则【 】

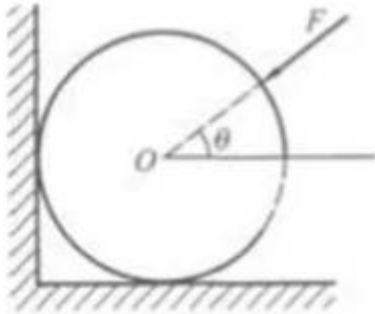
A.它们的分子平均动能一定相同

B.它们的内能一定相同

C.它们的密度一定相同

D.它们的压强一定相同

10.一个质量为 m 的球位于光滑地面和竖直光滑墙面的交界处,如图所示,外力 F 与水平方向成 θ 角.设墙对球的作用力为 F_1 ,地面对球的作用力为 F_2 ,则【 】



A、 $F_1 = F \cos \theta$, $F_2 = F \sin \theta$

B、 $F_1 = F \cos \theta$, $F_2 = F \sin \theta + mg$

C、 $F_1 = F \sin \theta$, $F_2 = F \cos \theta$

D、 $F_1 = F \sin \theta$, $F_2 = F \cos \theta + mg$

11.铀 235 的原子核符号常写成 ${}^{235}_{92}\text{U}$, 由此可知下列说法正确的是【 】

A.铀 235 的原子核中有 92 个质子

B.铀 235 的原子核中有 92 个电子

C.铀 235 的原子核中有 92 个中子

D.铀 235 的原子核中有 235 个中子

12.X、Y、Z 三种金属, Y 在金属活动性顺序表中位于氢元素之后. X 与 Fe 组成的原电池中, X 是负极. 将 Y、Z 两种金属分别投入盛有硫酸铜溶液的试管中, 过一段时间, 金属 Y 表面附有金属铜, Z 的表面没有变化, 则这三种金属的活动性顺序是【 】

A. $X > Y > Z$

B. $X > Z > Y$

C. $Y > X > Z$

D. 无法比较

13.下列物质一定是同系物的是【 】

A.分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ 和 C_4H_{10} 的有机物

B.分子式为 C_4H_{10} 和 C_6H_{14} 的烃

C.纤维素与淀粉

D.分子式为 C_4H_6 和 C_5H_8 的烃

14.下列化合物中, 既含有离子键, 又含有共价键的是【 】

A. H_2SO_4

B. KCl

C. NaOH

D. CH_4

15.在相同条件下, aL 氢气和 bL 氨气所含原子数相同, 则 a 与 b 之比为【 】

A. 1 : 1

B. 2 : 1

C. 1 : 2

D. 1 : 3

16.在 20mL 1mol/L 的 NaCl 和 40mL 0.5mol/L 的 CaCl_2 的混合溶液中, Cl^- 的物质的量浓度是【 】

A.0.50 mol/L B.0.67 mol/L C.1.00 mol/L D.2.00 mol/L

17.下列物质的水溶液不能跟二氧化碳反应的是 【 】

A.硅酸钠 B.偏铝酸钠 C.氯化钙 D.碳酸钠

18.存放固体烧碱，应使用【 】

A.集气瓶 B.带橡皮塞的广口瓶 C.带玻璃塞的广口瓶 D.容量瓶

19.铝热反应在工业上有广泛应用： $2\text{Al}+\text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe}+\text{Al}_2\text{O}_3$ ，有关该反应的说法中不正确的是【 】

A.该反应属于氧化还原反应 B. Fe_2O_3 氧化剂

C. Fe 是氧化产物 D.若反应中消耗 2molAl，则转移电子 6mol

20.要除去 FeCl_2 溶液中含有的少量 Fe^{3+} 和 Cu^{2+} ，应选择的试剂是【 】

A.锌粉

B.铁粉

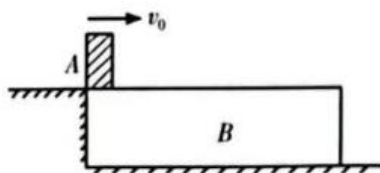
C.氯气

D.氢氧化钠

第 II 卷（非选择题，共 30 分）

二、计算题：第 21~22 小题，共 30 分。解答要求写出必要的文字说明、方程式和重要演算步骤。只写出最后答案，而未写出主要演算过程的，不能得分。

27. (15 分) 如图所示，光滑水平地面上的长木板 B，其质量 $M=8\text{kg}$ ，质量为 $m=2\text{kg}$ 的小物块 A 以 $v_0=10\text{ m/s}$ 的初速度滑上木板 B，已知 A、B 间动摩擦因数 $\mu=0.4$ ，求：小物块 A 的最终速度及 A 在 B 上滑行的距离。（设 B 足够长，取 $g=10\text{m/s}^2$ ）



29. (15分) 中和1升2摩/升氨水, 需浓度为33%的硝酸溶液(密度为1.2克/厘米³)多少升? 上述反应所得的溶液中, 含有多少克硝酸铵?