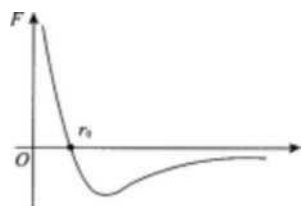


2016 年成人高考高起点化学考试真题及答案

一、选择题：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。将所选项前的字母填在题后的括号内。

1、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

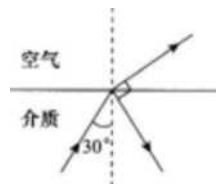


- A、 F 一直为引力
- B、 F 一直为斥力
- C、 当 $r > r_0$ 时， F 为斥力； $r < r_0$ 时， F 为引力
- D、 当 $r > r_0$ 时， F 为引力； $r < r_0$ 时， F 为斥力

答案：D

解析：此题暂无解析

2、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. $\frac{1}{2}$
 - B. $\frac{1}{3}$
 - C. 1
 - D. $\sqrt{3}$

答案：D

解析：此题暂无解析

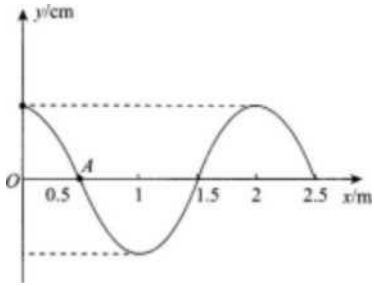
3、如图，质量为 m 的长木板在光滑水平面上以速度 v 匀速运动。若将一质量为 m 的物块无初速地放在长木板上，经过一段时间后，物块与木板保持相对静止。在此过程中，长木板和物块组成的系统损失的机械能为 ()

- A. $\frac{1}{2}mv^2$
- B. $\frac{1}{4}mv^2$
- C. $\frac{1}{6}mv^2$
- D. $\frac{1}{3}mv^2$

答案：B

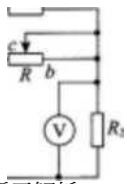
解析：此题暂无解析

4、一列简谐横波在 $t_1=0.5\text{ S}$ 时的波形图如图所示。已知平衡位置在 $x=0.5\text{ m}$ 的 A 处的质点，在 $t_2=1.5\text{ s}$ 时第一次回到 A 处，



- 且其速度方向指向 y 轴负方向。这列波 ()
- A、沿 x 轴正向传播，波速为 1 m/s
 - B、沿 x 轴正向传播，波速为 2 m/s
 - C、沿 x 轴负向传播，波速为 1 m/s
 - D、沿 x 轴负向传播，波速为 2 m/s

答案：A



解析：此题暂无解析

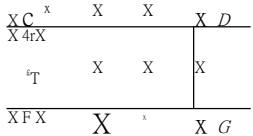
5、如图， R_1 和 R_2 为定值电阻， R 为滑动变阻器， E 为电源。电路接通后，电流表 A 和电压表 V 均有示数。现将 R 上的滑片由 c 点向 a 端滑动，则 ()

- A、A 的示数增大，V 的示数减小
- B、A 的示数增大，V 的示数增大
- C、A 的示数减小，V 的示数增大
- D、A 的示数减小，V 的示数减小

答案：C

解析：此题暂无解析

6、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 ()

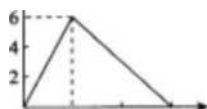


- A、所受安培力方向向左，向左做匀速运动
- B、所受安培力方向向左，向左做变速运动
- C、所受安培力方向向右，向右做匀速运动
- D、所受安培力方向向右，向右做变速运动

答案：D

解析：此题暂无解析

i^{m-r^4}



- A、运动 6s 后又回到出发点
- B、0~2s 内加速度为 3 m/s^2 , 2~6s 内加速度为 1 m/s^2
- C、一直沿一个方向运动, 0~6s 内位移为 18 m
- D、0~2s 内向前移动 6 m, 2~6s 内向后移动 12 m

答案: C

解析: 此题暂无解析

8、下列物质在存放过程中, 容易被空气中的氧气氧化而变质的是 (

- A' 稀硫酸
- B、澄清的石灰水
- C、硫酸亚铁溶液
- D、硝酸银溶液

答案: C

解析: 此题暂无解析

9、下列物质与 C_6H_{14} 互为同系物的是 ()

- A. C_8H_{18}
- B. C_5H_{12}
- C. C_6H_{10}
- D. C_7H_{16}

答案: B

解析: 此题暂无解析

10、做过银镜反应后, 要除去试管壁上附有的银镜, 可使用的试剂是 (

- A、稀硝酸
- B、稀硫酸
- C、稀盐酸
- D、碳酸钠溶液

答案: A

解析: 此题暂无解析

11、在同温同压下, 物质的量相等的氮和 CO 具有不同的 (

- A、质量

- B、 体积
- C、 原子数
- D、 分子数

化学教育

解析：in:越苦无解析

12、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

答案：B

解析：此题暂无解析

13、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

答案：C

解析：此题暂无解析

14 一定条件下，可逆反应 $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ ($\Delta H < 0$) 达到平衡后，可
以增加氢气产率的措施是（ ）

- A、增大压强
- B、降低温度
- C、增加水蒸气的量
- D、增加一氧化碳的量

答案：C

解析：此题暂无解析

15、用二氧化锰与浓盐酸混合加热制氯气，此反应中若有 2 mol 氯化氢参与反应，则电子转移的物质的量为（ ）

- A、0.5 mol
- B、1 mol
- C、2 mol
- D、4 mol

答案：B

解析：此题暂无解析

二、填空题：16~28 小题，共 57 分。其中第 16~19 小题每小题 6 分，第 20~28 小题每空 3 分。把答案填在题中横线上。

16、查德威克在用 α 粒 (${}^4_2\text{He}$) 轰击金 (${}^{198}_{79}\text{Au}$) 的核反应实验中发现了中子。该核反应方程为_____。

17、一带电粒子在一个正的点电荷 Q 附近的运动轨迹为图中实线所示，则该粒子带_____电（填“正”或“负”），粒子在图中 A 点的电势能_____（填“大于”或“小于”）B 点的电势能。

正，大于

18、一质量为 5 kg 的物体在恒力 F 作用下，从静止开始做匀加速直线运动。已知第 5 s 内的位移为 9 m ，则此物体前 4 s 内的位移为_____ m ，此恒力的大小 $F=$ _____ N 。

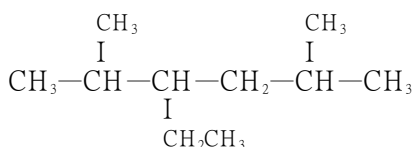
16,10

19、使用多用电表测量一个阻值约为几千欧的电阻的阻值。将下面列出的测量步骤的序号，按正确的顺序填在横线上

- ① 将选择开关旋离欧姆挡至 OFF 挡。
- ② 将选择开关旋至欧姆挡，并选择 $\times 1\text{ K}$ 的挡位。
- ③ 将红、黑表笔接触进行调零。
- ④ 将红、黑表笔接在待测电阻两端读取数据。

②③④①

20、2,5-二乙基-3-乙基己烷的结构简式为_____。



21、在 FeBr_3 催化作用下，苯与溴发生反应，其反应类型为_____。

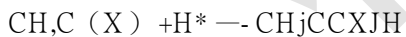
取代反应

22、将 20°C 的氯化钠饱和溶液蒸发掉 20 g 水，可以析出_____ g 氯化钠晶体（ 20°C 时氯化钠的溶解度为 36 g ）。

7.2

23、在 HCl 、 H_2SO_4 、 NH_4NO_3 和 CaCl_2 中，既含有离子键又含有共价键的是_____。
 NH_4NO_3

24、醋酸钠固体跟盐酸反应，其离子反应方程式为_____。



25、 50 mL BaCl_2 溶液中所含的 Cl^- ，可被 $20\text{ mL } 0.5\text{ mol/L}$ AgNO_3 溶液完全沉淀，则 BaCl_2 溶液的物质的量浓度为 mol/L 。

0.1

26、常温下，相同浓度的① NaHCO_3 、② Na_2CO_3 、③ Na_2SO_4 和④ NaHSO_4 稀溶液，其溶液 pH 从小到大的顺序依次为_____（填序号）。

④③① (D)

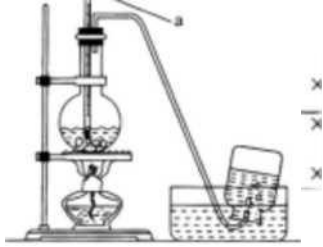
27、元素 X、Y、Z 都位于短周期，它们的原子序数按 X、Y、Z 的顺序依次增大。X 和 Z 位于同一主族，Y 和 Z 位于同一周期。Y 的单质与 Z_2 的单质相互作用，生成离子化合物 Y_2Z 。则 X 原子的结构示意图为____， Y_2Z 的电子式为_____。

①) $\text{Na}^+ \text{X} \text{Si} \text{Y} \text{Na}^+$

28、实验室里制取乙烯的仪器装置如下图所示，在此装置中，圆底烧瓶里的液体是_____（填物质名称），图中标号 a 的

仪器名称是_____。

化学教育



(1) cd 杆匀速运动切割磁场线。设产生的电动势为 E ,通过 cd 杆的电流为 I ,则有

$$E=Blv$$

①

②

其中

③

联立以上三式并代入数据得

$$I=0.2 \text{ A}$$

④

(2) 要使杆保持匀速运动，外力的大小为

$$F=BIl$$

⑤

代入数据解得

$$f=0.01 \text{ N, 方向向右}$$

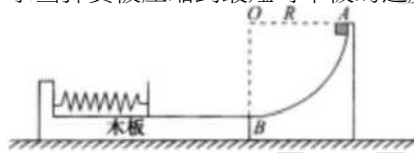
⑥

乙酉享 浓硫酸温度计

三、计算题：29~31 小题，共 33 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。

29、如图，间距 $i=10 \text{ cm}$ 的平行光滑金属直导轨水平放置在磁感应强度 $B=0.5 \text{ T}$ 的匀强磁场中，磁场方向竖直向下；在平行导轨的左端 a、b 两点间接入两个相同电阻，阻值 $R=0.8 \text{ Q}$;电阻为 $r=0.1 \text{ Q}$ 的导体滑杆 cd 放在导轨上且与其垂直。导轨电阻不计。当 cd 杆以 $u=2 \text{ m/s}$ 向右匀速运动时，求 (1)通过 cd 杆的电流；
(2)使 cd 杆保持匀速运动，应对它施加外力的大小和方向。

30、如图，AB 为光滑固定的圆弧面，其下端 B 与一木板的上表面光滑连接，木板可以在光滑水平面上自由移动，其左端固定一个轻弹簧。一小物块自 A 点由静止沿圆弧面下滑，滑上木板后压缩弹簧。若小物块和木板的质量均为 $m=1 \text{ kg}$,圆弧半径 $R=0.2 \text{ m}$,重力加速度 g 取 10 m/s^2 。
求当弹簧被压缩到最短时木板的速度和小物块的动能。



小物块下滑过程中机械能守恒。设小物块下滑至 B 端的速度为 u ,有

小物块与木板组成的系统水平方向动量守恒。当弹簧压缩到最短时，小物块和木板速度相同，设共同速度为 v 。由动量守恒定律得

$$mv=$$

联立①②式解得

代入数值得

$$V=1 \text{ m/s}$$

小物块的动能为

$$E=0.5 J$$

31、28.6g $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 与质量分数为 36.5% (密度 1.19 g/cm^3) 的盐酸完全反应，消耗这种盐酸溶液多少毫升?在标准状况下，反应

28.6 g $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 含 Na.CQ, 的质 M 为 28.6 $\text{RX}^{\wedge} = 10.6 \text{ g}$

设盐酸的体积为生成二氧化碳的体积为: $\text{v} \text{ u} \text{ N s j C O B} + 2 \text{ H C l} \text{ — } 2 \text{ N a C H - C O}_2 \text{ f} + \text{H}_2\text{O}$

106 g 2X36.5 g 22.4 L

10.6 g $1 \times 1.19 \text{ g/cm}^3 \times 36.5\%$ y

$\frac{106}{10.6} = \frac{2 \times 36.5}{1 \times 1.19 \times 36.5\%} \times \frac{22.4}{y}$ 16.8 cm³ 即 16.8 mL

$\therefore \text{y}^{\wedge} = 2.24 \text{ L}$

化学教育

文化素质教育