

重庆市2018年高考模拟（六）

物理

本试卷共 8 页, 17 题。全卷满分 100 分。考试用时 90 分钟。

题号	—	二							总分
		11	12	13	14	15	16	17	
得分									

★祝考试顺利★

注意事项:

1. 本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。第 I 卷从每题所给选项中选出最佳选项, 并填在相应答题栏中; 第 II 卷必须使用 0.5 毫米黑色签字笔, 将答案书写在试卷相应位置。

2. 答题前, 考生务必将密封线内的姓名、准考证号等填写在本试卷相应的位置。

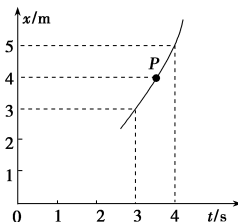
3. 保持试卷清洁、完整。严禁折叠, 严禁在试卷上做任何标记, 严禁使用涂改液、胶带纸、修正带和其他笔。

第 I 卷(选择题, 共 40 分)

一、选择题(本题共 10 小题, 每小题 4 分, 共 40 分。在每小题给出的四个选项中, 第 1~6 题只有一个选项正确, 第 7~10 题有多个选项正确, 全部选对的得 4 分, 选对但不全的得 2 分, 有选错或不选的得 0 分)

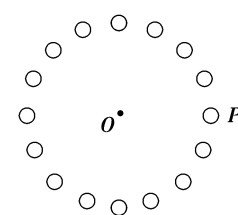
1. 如图所示是一个质点做匀变速直线运动的位移—时间图线的一段, 从图中所给的数据可以确定 ()

- A. 质点在运动过程中经过图线上 P 点所对应位置时的速度小于 2 m/s
 B. 质点在运动过程中 $t=3.5$ s 时的速度等于 2 m/s
 C. 质点在运动过程中在 3~3.5 s 这段时间内位移等于 1 m
 D. 以上说法均不正确



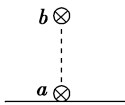
2. 如图所示, $N(N>5)$ 个相同小球均匀分布在半径为 R 的圆周上, 圆周上 P 点的一个小球所带电荷量为 $-2q$, 其余小球带电荷量为 $+q$, 圆心处的电场强度大小为 E . 若仅撤去 P 点的带电小球, 圆心处的电场强度大小为 ()

- A. E
 B. $\frac{E}{2}$
 C. $\frac{E}{3}$
 D. $\frac{E}{4}$



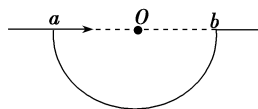
3. 如图所示, 绝缘水平桌面上放置一长直导线 a, 导线 a 的正上方某处放置另一长直导线 b, 两导线中均通以垂直纸面向里的恒定电流. 现将导线 b 向右平移一小段距离, 若导线 a 始终保持静止, 则 ()

- A. 导线 b 受到的安培力方向始终竖直向下
 B. 导线 b 受到的安培力逐渐减小
 C. 导线 a 对桌面的压力减小
 D. 导线 a 对桌面的摩擦力方向水平向左

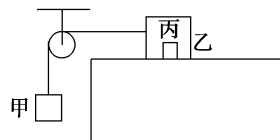


4. 如图所示, 水平地面上有一个坑, 其竖直截面为半圆, 圆心为 O, ab 为沿水平方向的直径. 若在 a 点以初速度 v_1 沿 ab 方向抛出一小球, 小球运动 t_1 时间后击中坑壁上的 c 点; 若在 a 点以较大的初速度 v_2 沿 ab 方向抛出另一小球, 小球运动 t_2 时间后击中坑壁上的 d 点. 已知直线 Oc、Od 与 ab 的夹角均为 60° , 不计空气阻力, 则 ()

- A. $t_1 = \frac{2\sqrt{3}v_1}{3g}$ $t_2 = \frac{2\sqrt{3}v_1}{g}$
 B. $t_1 = \frac{2\sqrt{3}v_1}{g}$ $v_1 : v_2 = 1 : 3$
 C. $t_1 : t_2 = 1 : 1$ $v_1 : v_2 = \sqrt{3} : 3$
 D. $t_2 = \frac{2\sqrt{3}v_2}{g}$ $v_1 : v_2 = 1 : \sqrt{3}$



10. 如图所示,在摩擦力不计的水平桌面上放一质量为 $m_{乙} = 5 \text{ kg}$ 的盒子乙,乙内放置一质量为 $m_{丙} = 1 \text{ kg}$ 的滑块丙,用一质量不计的细绳跨过光滑的定滑轮将一质量为 $m_{甲} = 2 \text{ kg}$ 的物块甲与乙相连接,其中连接乙的细绳与水平桌面平行. 现由静止释放物块甲,在以后的运动过程中,盒子乙与滑块丙之间没有相对运动,假设整个运动过程中盒子始终没有离开水平桌面,重力加速度 g 取 10 m/s^2 . 则



- A. 细绳对盒子的拉力大小为 20 N B. 盒子的加速度大小为 2.5 m/s^2
 C. 盒子对滑块丙的摩擦力大小为 2.5 N D. 定滑轮受到细绳的作用力为 30 N

答题栏

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

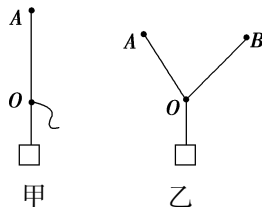
第 II 卷(非选择题,共 60 分)

二、非选择题(包括必考题和选考题两部分. 第 11 题~第 15 题为必考题,每个试题考生都必须作答. 第 16 题~第 17 题为选考题,考生根据要求作答)

(一)必考题(共 5 题,45 分)

11. (6 分)某同学找到一条遵循胡克定律的橡皮筋并利用如下实验器材验证平行四边形定则:刻度尺、三角板、铅笔、细绳、白纸、钉子、质量不同的小重物若干、木板. 实验方案如下:

- ①将橡皮筋的两端分别与两条细绳相连,测出橡皮筋的原长;
- ②将橡皮筋一端细绳用钉子固定在竖直木板上的 A 点,在橡皮筋的中点 O 用细绳系住重物,使重物自然下垂,如图甲所示;
- ③将橡皮筋的另一端细绳固定在竖直木板上的 B 点,如图乙所示.



(1)为完成本实验,下列还必须测量的物理量为_____。(填选项前字母)

- A. 小重物的质量
 B. 细绳的长度
 C. 图甲中 OA 段橡皮筋的长度
 D. 图乙中 OA 和 OB 段橡皮筋的长度

(2)在完成本实验的过程中,必须注意的事项是_____。(填选项前字母)

- A. 橡皮筋两端连接的细绳长度必须相同
 B. 图乙中 A 、 B 两点必须等高
 C. 图乙中连接小重物的细绳必须在 OA 、 OB 夹角的角平分线上
 D. 记录图甲中 O 点的位置和 OA 的方向
 E. 记录图乙中 O 点的位置和 OA 、 OB 的方向

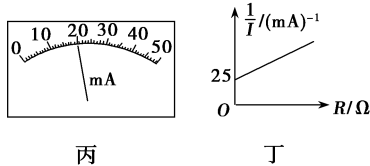
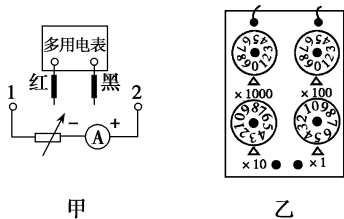
(3)若钉子位置固定,利用现有器材改变实验效果,可采用的方法是_____。

12. (8 分)用如图甲所示的电路图来测量多用电表的电池的电动势,其中电阻箱的最大阻值为 999.9Ω ,电流表的量程为 $0 \sim 50 \text{ mA}$ 、内阻为 20Ω . 进行如下操作,请回答相关问题:

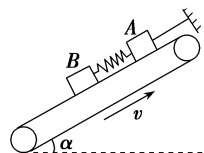
- (1)将多用电表的旋钮调节到“ $\times 1$ ”挡位,然后将两表笔_____ ,再进行欧姆调零;
- (2)将多用电表接入电路,其中接线柱 2 应与多用电表的_____ (填“红”或“黑”)表笔相连接,接线柱 1 再与另一表笔相连接;

(3)调节电阻箱的阻值使电流表的读数超过满偏电流的 $\frac{1}{3}$,其中某次调节后,电阻箱和电流表的示数如图乙、丙所示,则电阻箱的示数为 $R = \underline{\hspace{2cm}}$, 电流表的示数为 $I = \underline{\hspace{2cm}}$;

(4)通过多次操作将记录的多组数据在图丁的坐标系中描绘出来,其函数图线如图丁所示,由图线可知电动势 $E = \underline{\hspace{2cm}}$.



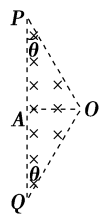
13. (8分)如图所示,两木块 A 、 B 质量均为 m ,用劲度系数为 k 、原长为 L 的轻弹簧连在一起,放在倾角为 α 的传送带上,两木块与传送带间的动摩擦因数均为 μ ,与传送带平行的细线拉住木块 A ,传送带按图示方向匀速传动,两木块处于平衡状态.求:



- (1) A 、 B 两木块之间的距离;
- (2) 剪断细线瞬间, A 、 B 两木块的加速度分别为多大?

答题区

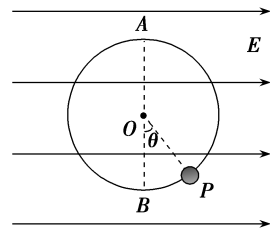
14. (10分) 如图所示, 等腰三角形 OPQ 中, A 为 PQ 的中点, $PQ=2L, \theta=30^\circ$. 此区域内及其边界上充满方向垂直纸面向里的匀强磁场, 一质量为 m 、电荷量为 q 的带正电粒子以速度 v 沿 AO 方向从 A 点射入三角形 OPQ 区域, 要使该粒子在三角形 OPQ 区域中运动的时间最长, 磁场的磁感应强度 B 应为多大? 并求在磁场中运动的最长时间 t_m .



学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____ 题
 密 线 内 不 准 答

答题区

15. (13分) 如图所示, 空间有一水平向右的匀强电场, 半径为 r 的绝缘光滑圆环固定在竖直平面内, O 是圆心, AB 是竖直方向的直径. 一质量为 m 、电荷量为 $+q$ ($q > 0$) 的小球套在圆环上, 并静止在 P 点, OP 与竖直方向的夹角 $\theta = 37^\circ$. 不计空气阻力. 已知重力加速度为 g , $\sin 37^\circ = 0.6$, $\cos 37^\circ = 0.8$.



(1) 求电场强度 E 的大小;

(2) 若要使小球从 P 点出发能做完整的圆周运动, 求小球初速度的大小应满足的条件.

答题区

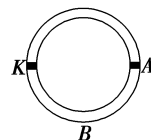
(二) 选考题(共 15 分, 请从给出的二道题中任选一题作答)

16. [物理——选修 3-3](15 分)

(1)(5 分) 下列说法正确的是_____。(填正确答案标号. 选对 1 个得 2 分, 选对 2 个得 4 分, 选对 3 个得 5 分. 每选错 1 个扣 3 分, 最低得分为 0 分)

- A. 布朗运动是指在显微镜下观察到的悬浮在液体中的小颗粒的无规则运动
- B. 叶面上的小露珠呈球形是由于液体表面张力的作用
- C. 不具有规则几何形状的物体一定不是晶体
- D. 氢气和氮气的温度相同时, 它们分子的平均动能相同
- E. 物体从外界吸收热量, 其内能一定增加

(2)(10 分) 如图所示, 在一圆形管道内封闭有理想气体, 用一固定活塞 K 和 不计质量可自由移动的活塞 A 将管内气体分割成体积相等的两部分, 温度都为 $T_0 = 300 \text{ K}$, 压强都为 $p_0 = 1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$. 现保持下部分气体温度不变, 只对上部分气体缓慢加热, 当活塞 A 移动到最低点 B 时(不计摩擦), 求:



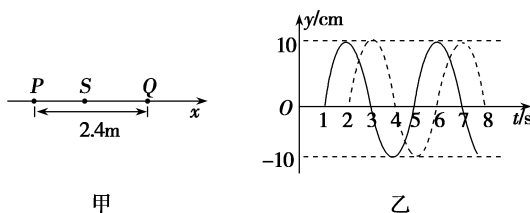
- ① 下部分气体的压强;
- ② 上部分气体的温度.

答题区

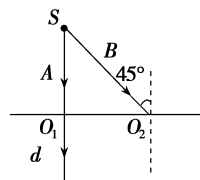
17. [物理——选修 3-4](15 分)

(1)(5 分)如图甲所示,波源 S 在垂直于 x 轴的方向上做简谐运动,并形成沿 x 轴正方向、负方向传播的横波,波源两侧的 P、Q 两点相距 2.4 m, $t=0$ 时刻波源 S 从平衡位置开始振动,以向上为正方向,图乙中实线为 P 点的振动情况、虚线为 Q 点的振动情况,则下列判断正确的是_____。(填正确答案标号. 选对 1 个得 2 分,选对 2 个得 4 分,选对 3 个得 5 分. 每选错 1 个扣 3 分,最低得分为 0 分)

- A. 该波的波长为 3.2 m
- B. $t=2$ s 时,波源经过平衡位置向上振动
- C. P 点与波源 S 相距 0.8 m
- D. 该波在介质中的传播速度为 0.8 m/s
- E. 该波在介质中的传播速度为 2.4 m/s



(2)(10 分)如图所示,在折射率 $n=\sqrt{2}$ 、厚度为 d 的玻璃平板上方的真空中有一点光源 S,从 S 发出的光线 A 垂直于玻璃板从 O_1 射入,从 S 发出的光线 B 以入射角 45° 从 O_2 入射到玻璃板中,若光线 A 从光源到玻璃板上表面的传播时间与在玻璃板中的传播时间相等,试求:



- ① S 到玻璃板上表面的垂直距离 h ;
- ② 光线 B 从光源到玻璃板上表面的传播时间与在玻璃板中的传播时间的比值.

答题区