

安徽省一般高中学业水平考试.....	错误!未定义书签。
科学基础（物理部分）	错误!未定义书签。
安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础（物理部分）	错误!未定义书签。
第 II 卷（非选择题 共 70 分）	错误!未定义书签。
安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础试题参照答案及评分原则.....	错误!未定义书签。
安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础（物理部分）	错误!未定义书签。
安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础（物理部分）	错误!未定义书签。
安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础（物理）	错误!未定义书签。
安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础（物理）	错误!未定义书签。
年安徽省一般高中学业水平测试.....	错误!未定义书签。
科学基础第 I 卷（选择题）	错误!未定义书签。

安徽省一般高中学业水平考试

科学基础（物理部分）

31.一质点沿 X 轴方向运动，开始时位置为 $X_0 = -2\text{m}$ ，第 1 秒末位置为 $X_1 = 3\text{m}$ ，第 2 秒末位置为 $X_2 = 1\text{m}$ ，则下列说法对的是（ ）

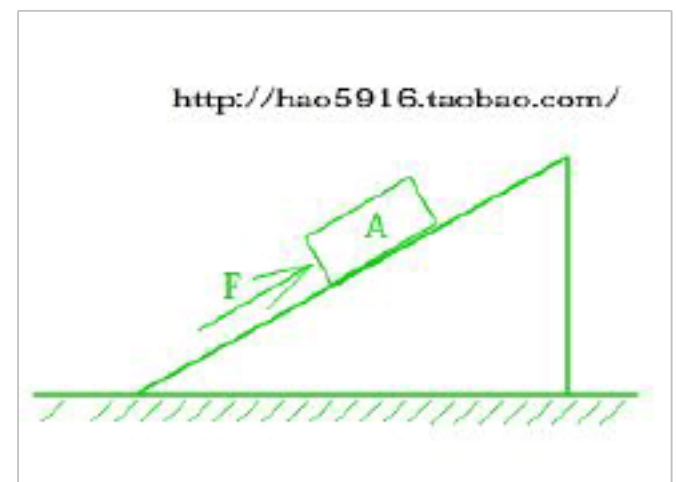


A. 第 1 秒内质点的位移大小为 5m 方向沿 X 轴正方向

B. 第 1 秒内质点的位移大小为 3m 方向沿 X 轴正方向

C. 第 2 秒内质点的位移大小为 1m 方向沿 X 轴负方向

D. 第 2 秒内质点的位移大小为 3m 方向沿 X 轴负方向



32.在光滑的斜面上，一物体从顶端由静止开始沿直线下滑，

当下滑距离为 L 时，速度为 V ，那么当物体速度为 $V/2$ 时，它下滑的距离是（ ）

A. $L/2$ B. $L/4$ C. $\sqrt{2}L/2$ D. $3L/4$

33.如图所示，位于固定斜面上的物块 A，在沿斜面向上的力 F 作用下保持静止。则物块受

到的作用力大小可能为零的是（ ）

A. 斜面对物块的支持力

B. 斜面对物块的摩擦力

C.重力沿垂直于斜面方向上的分力

D.重力沿平行于斜面方向上的分力

34.一根弹簧原长为 50cm，劲度系数为 200N/m.

在弹性程度内，当弹簧被拉长到 70cm 时，弹簧

受到的拉力大小为 ()

A.10N B 40N C100N D 140N

35.一质点在某段时间内做曲线运动。则这段时间内，质点的 ()

A. 速度和加速度一定都不变化

B. 速度和加速度一定都在变化

C. 速度可能不变化，加速度一定变化

D. 速度一定变化，加速度可能不变化

36.如图所示，两个小球固定在一根长为 L 的杆的两端，且绕杆上的 O 点在水平面内做匀速

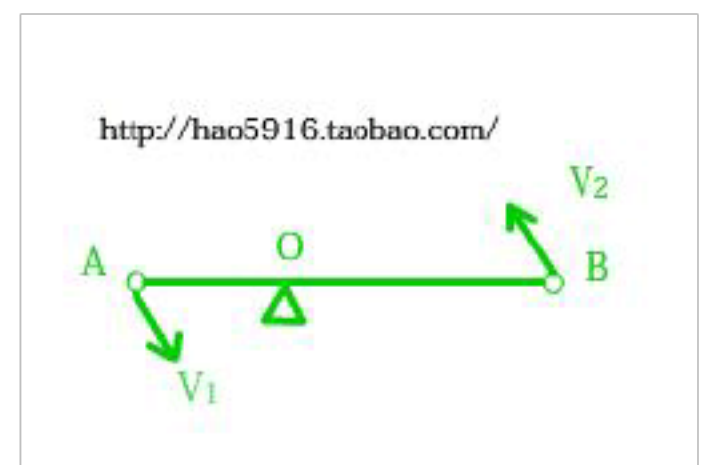
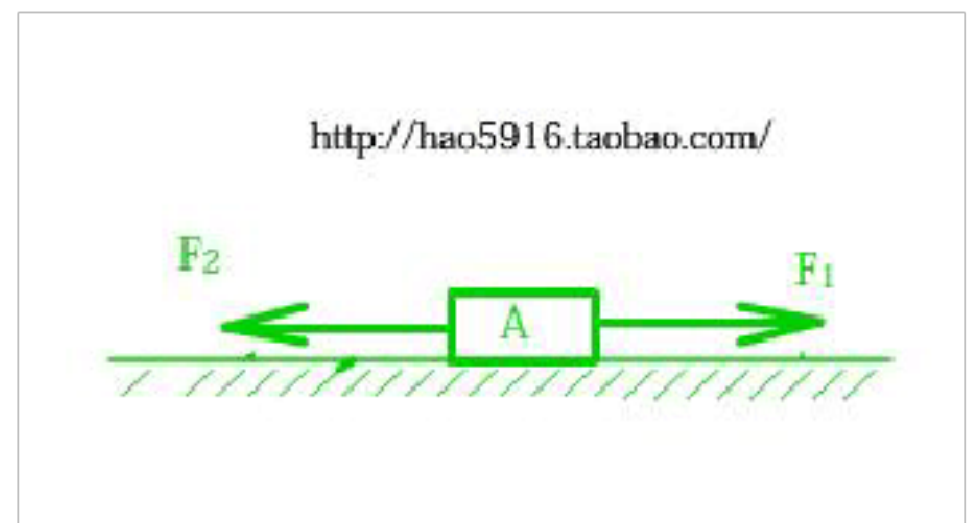
圆周运动。已知小球 A 的速度为 V_1 ，小球 B 的速度为 V_2 ，则转轴 O 到小球 B 的距离为 ()

A $\frac{V_1}{V_1 + V_2} L$ B $\frac{V_2}{V_1 + V_2} L$ C $\frac{V_1 + V_2}{V_1} L$ D $\frac{V_1 + V_2}{V_2} L$

37.如图所示，在水平面上，当沿水平方向的力 $F_1=20N$ ， $F_2=11N$

时，物体 A 保持静止。现保持 F_2 不变，当 F_1 减小到 17N 时，物体受到的摩擦力大小是 ()

A.6N B.9N C.28N D.31N



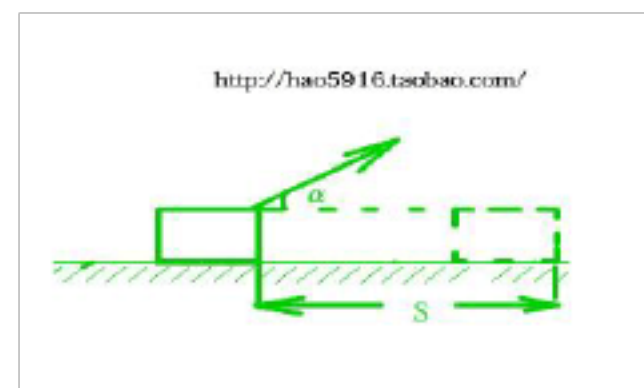
38.如图所示,质量为 m 的物体在一种与水平方向成 α 角,大小恒为 F 的斜向上拉力作用下,沿水平地面匀速运动了位移 S , 则在此过程中 ()

A.重力对物体做功为 mgs

B.摩擦力对物体做功为 $-Fs$

C.拉力对物体做功为 $Fs\cos\alpha$

D.合外力对物体做功为 Fs



39.图示为某电场中的一条电场线, 已知该电场沿水平方向, P



为电场中的一点。如下有关说法中对的的是 ()

A.若正电荷 q 在 P 点受到的电场力大小为 F , 则该点处电场强度大小为 $E=Fq$

B.若负电荷 q 在 P 点受到的电场力大小为 F , 则该点处电场强度大小为 $E=Fq$

C.若正电荷 q 在 P 点受到的电场力方向水平向右, 则电场方向为水平向右

D.若负电荷 q 在 P 点受到的电场力方向水平向左, 则电场方向为水平向左

注意: 第 40 小题有两题, 你只要选做其中的一题。

40.在如图所示足够大的匀强磁场中，有一种矩形线圈，线圈平面与磁场方向水平，O1O2

和 O3O4 分别是线圈的水平和竖直对称轴。下列状况能

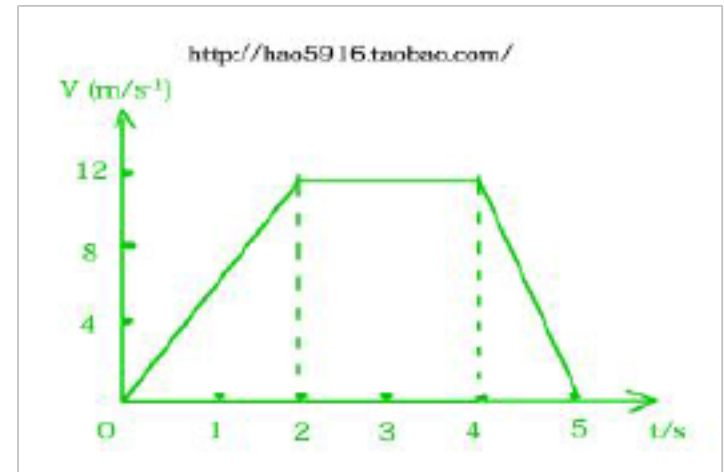
在线圈中产生感应电流的是 ()

A.线圈向左或向右平动

B.线圈向上或向下平动

C.线圈绕 O1O2 轴转动

D.线圈绕 O3O4 轴转动



40.有关无线电波、红外线、可见光、紫外线、X射线、 γ 射线，下列说法中对的的是 ()

A 可见光不是电磁波

B X射线的频率比 γ 射线的频率高

C 红外线在真空中的传播速度不不小于 $3.0 \times 10^8 \text{m/s}$

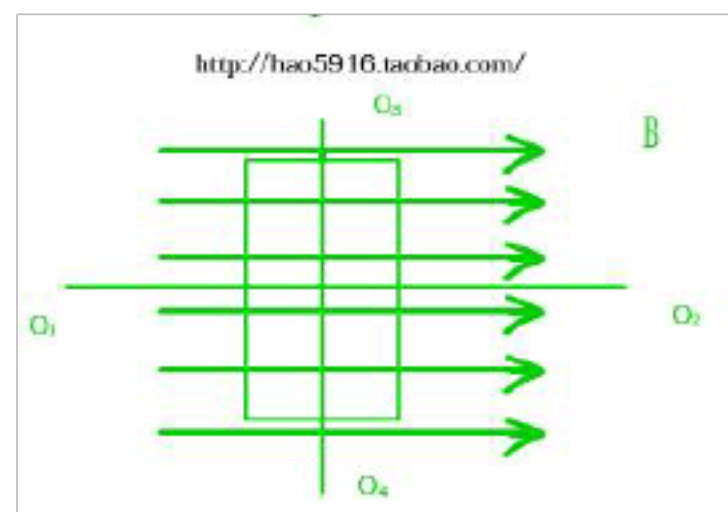
D 在电磁波谱中，它们的波长是依次变短的

41

1 一种物体在地面上受到的重力大小为 G_0 ，则它距离

地面 R 高度处 (R 为地球半径) 受到的地球引力为

$G = \underline{\hspace{2cm}}$



2.图是某矿井中的升降机从井底到井口运动的 v-t 图像，根据图像计算①升降机在0~2s 内加

速度大小为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{m/s}^2$ ②矿井的深度为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{m}$

3 如图所示，在水平面上有宽度为 $L=0.2\text{m}$ 的光滑金属导轨，其左端接有电源，一导体棒 PQ 垂直于导轨放置，图中匀强磁场的磁感应强度大小 $B=1\text{T}$ ，方向如图。闭合开关，测得导体棒中的电流 $I=0.25\text{A}$ ，此时导体棒受到的安培力 $F_{\text{安}} = \underline{\hspace{2cm}}\text{N}$ ，方向 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

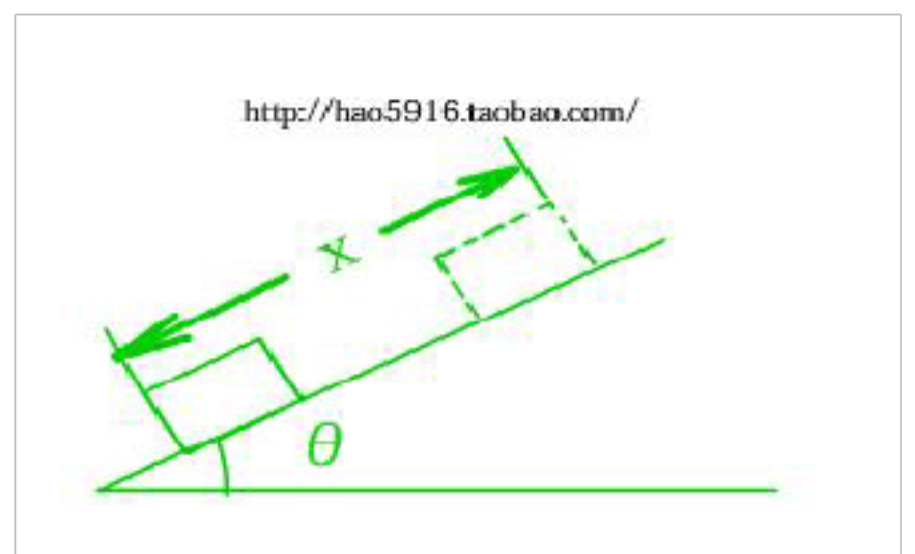
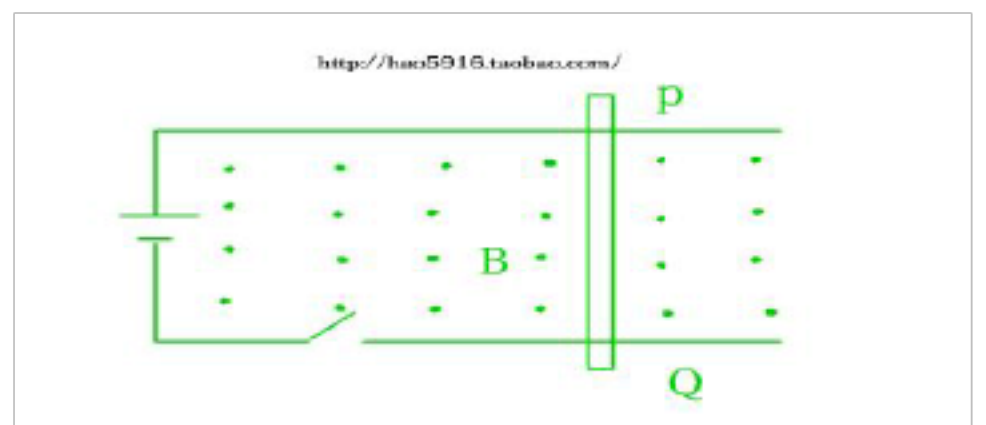
4 将质量为 20kg 的物体从静止开始以 2m/s^2 的加速度数值提高 4m 。则在整个运动过程中，拉力做功的平均功率为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{W}$ ，物体上升到 4m

高处的瞬间，拉力的瞬时功率为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{W}$ (g 取 10m/s^2)

42. 如图所示，在一种倾角为 θ 的固定斜面上，让小木块从静止开始匀加速滑下。测得小木块在时间 t

内通过的位移为 x ，已知重力加速度为 g ，求：

- (1) 小木块在下滑过程中的加速度 a
- (2) 小木块与斜面间的摩擦系数 μ

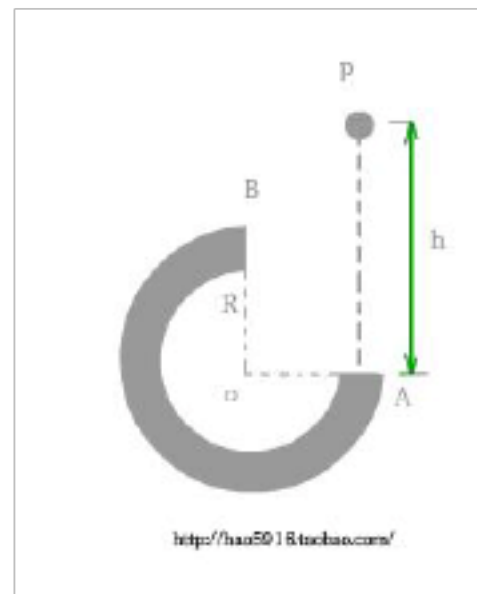


43 如图所示，在竖直平面内有一种半径为 R 的四分之三圆弧形轨道，半径 OA 水平、 OB 竖直。一种质量为 m 的小球自 A 的正上方 P 点由静止开始自由下落，后来沿轨道运动，当到达轨道最高点 B 时恰好对轨道没有压力。已知 $PA=h$ ，且不小于 $2R$ ，重力加速度为 g ，以 OA 所在的水平面为零重力势能面，求小球

(1) 从 B 处飞出时的速度大小

(2) 到达 B 处时的速度大小

(3) 沿轨道运动过程中克服摩擦力所做的功。



安徽省一般高中学业水平测试

科学基础（物理部分）

本试卷分为第 I 卷和第 II 卷两部分。第 I 卷共 8 页，为选择题；第 II 卷共 4 页，为非选择题。全卷共 50 题，满分为 150 分，其中物理、化学和生物各 50 分。考试时间 120 分钟。

第 I 卷（选择题 共 80 分）

注意事项：

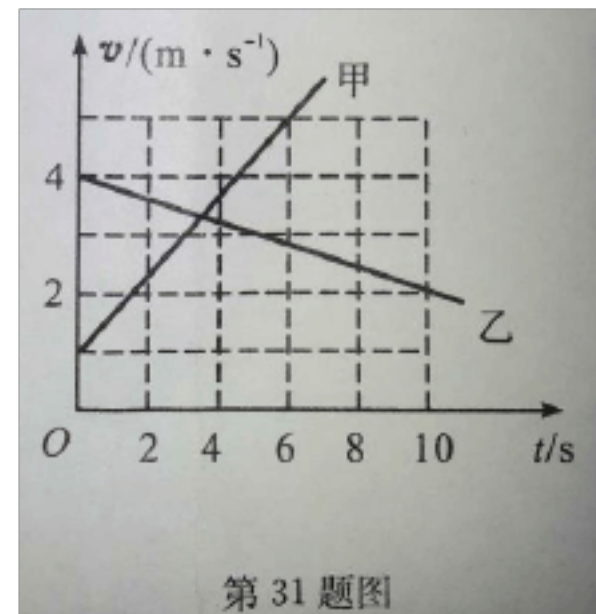
1. 答题前，请先将自己的姓名、座位号用钢笔或圆珠笔填写在答题卡上，并用 2B 铅笔在答题卡规定位置上将自己的座位号、考试科目涂黑。考试结束时，将试卷和答题卡一并交回。

2. 第 I 卷每题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上与该题对应的答案编号涂黑，如需改动，要用橡皮擦洁净后，再选涂其他答案。请注意保持答题卡整洁，不能折叠。答案不能写在试卷上。

3. 第 I 卷共 40 小题，第 1~15 题为生物试题，第 16~30 题为化学试题，第 31~40 题为物理试题。

选择题（包括 40 小题，每题 2 分，共 80 分。在每题给出的四个选项中，只有一项是符合题目规定的，错选、多选不给分。）

31. 甲、乙两物体从同一地点沿直线运动，它们的 $v-t$ 图象如图所示。当 $t = 2\text{ s}$ 时

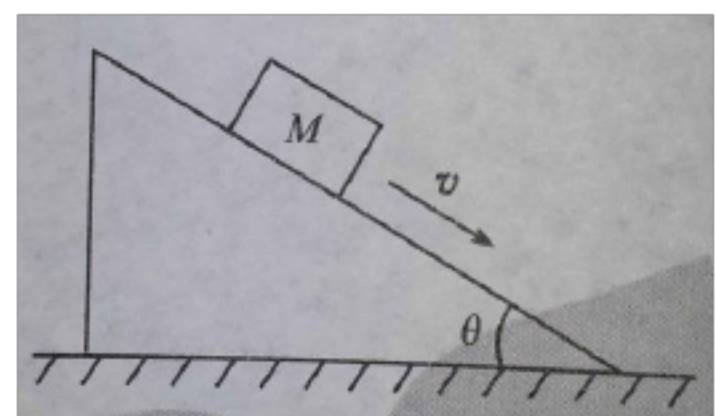


- A. 甲的位移比乙的位移大
- B. 甲的速度比乙的速度大
- C. 甲的速度比乙的速度小
- D. 甲的加速度比乙的加速度小

32. 下列有关做匀速圆周运动的物体说法中对的的是

- A. 线速度大小和方向都不变
- B. 加速度大小和方向都不变
- C. 向心力大小和方向都不变
- D. 向心力就是物体受到的合力

33. 如图所示，物体 M 沿光滑的斜面下滑，则 M 受到的作用力是



- A. 重力和下滑力
- B. 重力和支持力
- C. 重力、支持力和下滑力
- D. 重力、摩擦力和下滑力

34. 下列有关第一宇宙速度说法对的的是

- A. 第一宇宙速度的数值是 7.9 km/s
- B. 第一宇宙速度的数值是 11.2 km/s
- C. 第一宇宙速度的数值是 16.7 km/s
- D. 第一宇宙速度的数值是卫星绕地球运行的最小速度

35. 如图所示，身高 1.6 m 的杂技演员正在进行演出，两只手不停的抛出鸡蛋，两只鸡蛋一直在手上，一只鸡蛋在空中。由图估算他将一只鸡蛋向上抛出的过程中对鸡蛋所做的功最靠近于



- A. 0.3 J B. 3 J
- C. 30 J D. 300 J

36. 万有引力定律和库仑定律充分体现了自然界对称、统一与友好之美。其引力常量 G 和静电常量 k 在国际单位制中的单位分别是

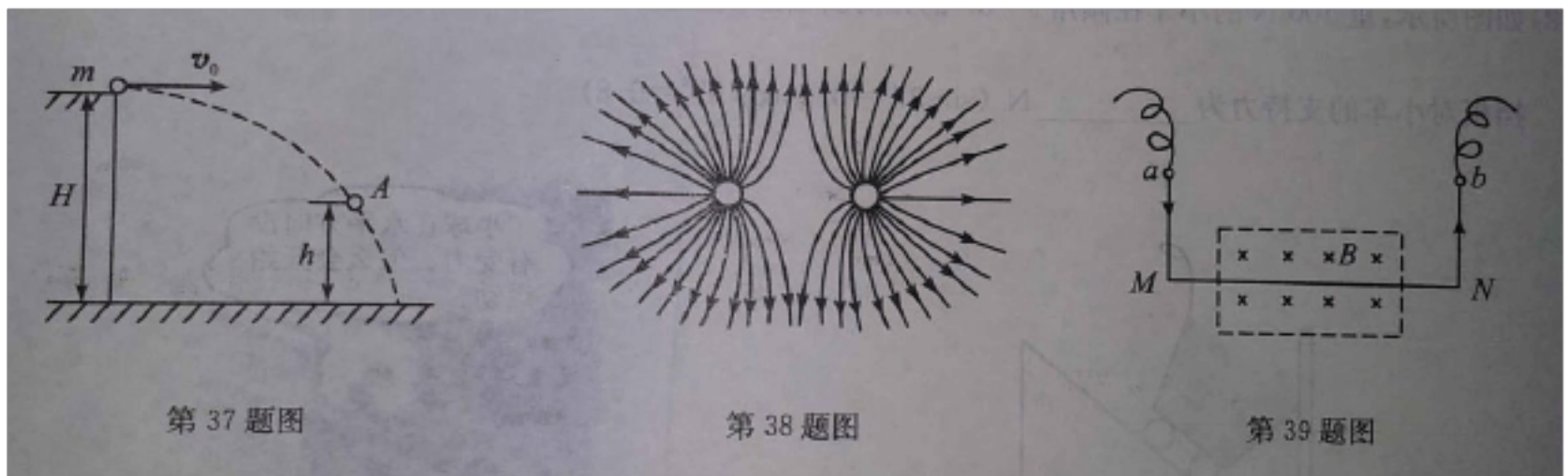
- A. $N \cdot m^2 / kg^2$ $N \cdot m^2 / C^2$
- B. $N \cdot kg^2 / m^2$ $N \cdot m^2 / C^2$
- C. $kg^2 / (N \cdot m^2)$ $C^2 / (N \cdot m^2)$
- D. $N \cdot m^2 / kg^2$ $N \cdot C^2 / m^2$

37. 如图所示，质量为 m 的物体以速度 v_0 离开桌面，若以桌面为参照平面，则它通过 A 点时，所具有的机械能是（不计空气阻力）

- A. mgh B. $\frac{1}{2}mv_0^2$
- C. $\frac{1}{2}mv_0^2 + mgh$ D. $\frac{1}{2}mv_0^2 + mgH$

38. 如图所示的电场线是描述下列哪个选项中的电荷产生的电场

- A. 单个正点电荷 B. 等量异种点电荷
C. 单个负点电荷 D. 等量同种点电荷

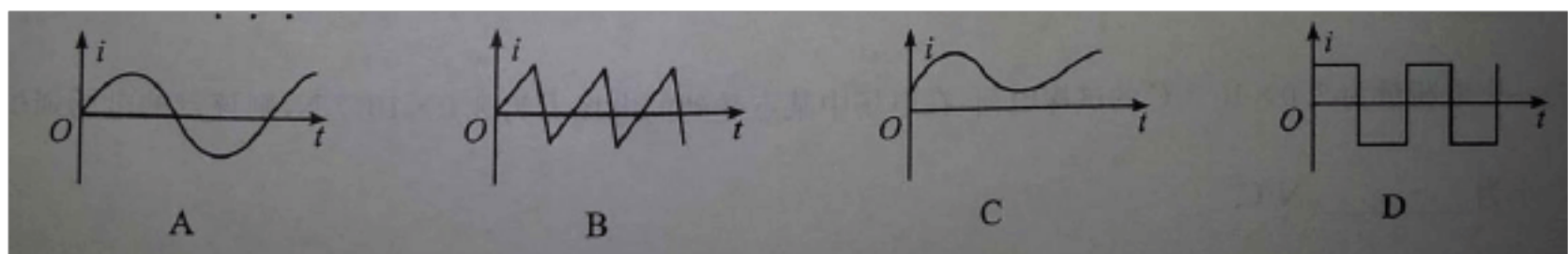


39. 如图所示，质量为 m 的金属棒 MN 用细软导线连接后悬挂于 a 、 b 两点。棒的中部处在方向垂直纸面向里的匀强磁场中，棒中的电流方向从 M 到 N ，此时悬线对棒有拉力。为了使该拉力减小，可采取的措施是

- A. 变化磁场方向
B. 合适增大电流强度
C. 变化电流方向
D. 合适减小磁感应强度

注意：第 40 小题有两题，你只要选做其中的一题

40. 下列各图中，不属于交变电流图象的是



40. 电磁波在空气中的传播速度取 3.0×10^8 m/s，某广播电台可以发射波长为 60 m 的无线电波，那么收音机接受该电波时调频的频率应为

- A. 1.8×10^8 Hz B. 5.0×10^8 Hz C. 5.0×10^6 Hz D. 2.0×10^6 Hz

安徽省一般高中学业水平测试

科学基础

第 II 卷（非选择题 共 70 分）

学科	物 理		化 学				生 物				第 II 卷 总 分
题号	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
得分											
学科 得分											

注意事项：

1.答题前，请先将密封线内的项目填写清晰，同步在本页右上角“座位序号”栏内填写座位号最终两位数。

2.第 II 卷共 4 页，用钢笔或圆珠笔直接在试卷上答题，不得将答案写在密封线内。

物理部分（包括 2 小题，共 30 分）

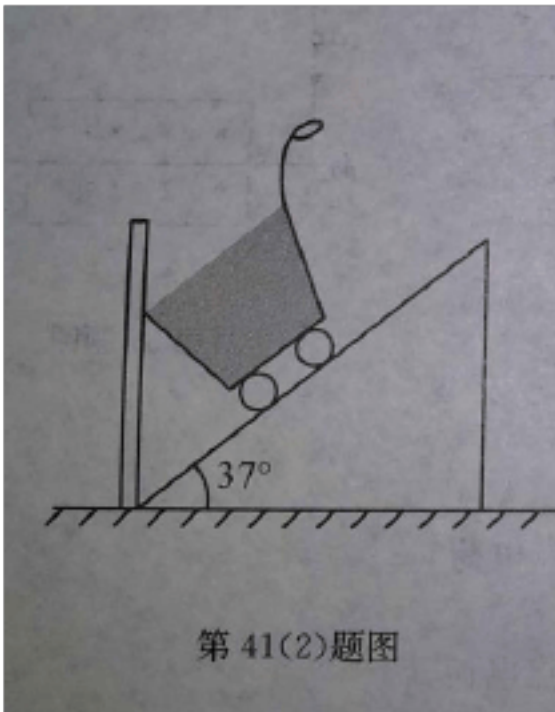
41.(14 分)

(1) 大小分别为 30 N 和 40 N 且相互垂直的两个共点力，它们的合力大小为

_____N。

(2) 如图所示，重 100 N 的小车在倾角 $\theta = 37^\circ$ 的光滑斜面上被竖直挡板挡住，若整个

装置处在平衡状态，则竖直挡板对小车的支持力为_____N. ($\sin 37^\circ = 0.6$, $\cos 37^\circ = 0.8$)



(3) 沿直线向东匀速行驶的列车车厢里，乘客面朝西而坐，忽然看到原来静止在光滑水平桌面上的小球朝自己滚动起来，如图所示，这是由于列车做_____运动的缘故。(选填“加速”或“减速”)

(4) 从 20 m 高处以 5 m/s 的初速度水平抛出一种小球，不计空气阻力， g 取 10 m/s^2 ，则小球通过_____s 落地，落地时小球在水平方向的位移为_____m。

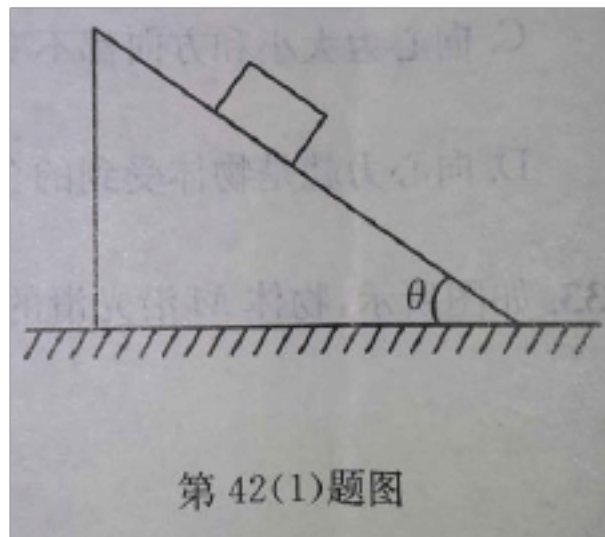
(5) 某同学用 100 N 的力将质量为 0.5kg 的足球以 8 m/s 的初速度踢出 20m。则该同学对足球做的功为_____J。

(6) 一种电荷量为 $5.0 \times 10^{-9}\text{ C}$ 的试探电荷，在电场中某点受到的电场力为 $3.0 \times 10^{-4}\text{ N}$ ，则该点的电场强度大小为_____N/C。

42. (16 分)

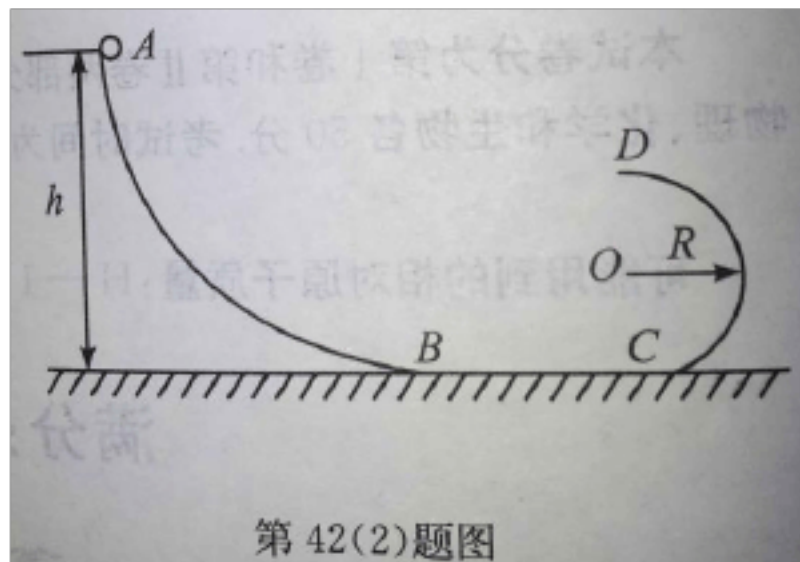
(1) 如图所示，质量为 $m = 20\text{ kg}$ 的物块由静止开始沿足够长的斜面匀加速滑下。斜面的倾角 $\theta = 37^\circ$ ，物块与斜面间的动摩擦因数为 $\mu = 0.5$ ， g 取 10 m/s^2 $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$ 。求物块在下滑过程中：

- ①受到摩擦力 F 的大小；
- ②加速度 a 的大小；
- ③沿斜面下滑 4m 时速度 v 的大小。



(2) 如图所示, $ABCD$ 为竖直平面内平滑连接的光滑轨道, 其中 A 点距水平轨道 BC 段的高为 $h=1.8\text{m}$, CD 为半径 $R=0.5\text{m}$ 的半圆。质量为 $m=1\text{kg}$ 的小球, 从 A 点由静止沿轨道滑下, 依次通过 B, C, D 三点, g 取 10 m/s^2 。

- 求: ①小球通过 B 点时速度大小;
- ②小球通过半圆轨道最高点 D 时, 对轨道的压
力大小;



安徽省一般高中学业水平测试 科学基础试题参照答案及评分原则

第 I 卷 (选择题 共 80 分)

31.C 32.D 33.B 34.A 35.A 36.A 37.B 38.D 39.B 40.C

第 II 卷（非选择题 共 70 分）

41. (14 分) (1) 50 (2) 75 (3) 减速 (4) 2 ; 10

(5) 16 (6) 6.0×10^4

42. (16 分) (1) ① 摩擦力的大小: $F = \mu F_N = \mu mg \cos \theta = 80 \text{ N}$ 2 分

② 加速度的大小: $mg \sin \theta - \mu mg \cos \theta = ma$, 解得: $a = 2 \text{ m/s}^2$ 3 分

③ 由 $v^2 - 0 = 2ax$, 解得 $v = \sqrt{2ax} = 4 \text{ m/s}$ 3 分

(其他对的合理的解法均可得分)

(2) ① 由动能定理得: $\frac{1}{2}mv_B^2 - 0 = mgh$, 解得 $v_B = 6 \text{ m/s}$ 3 分

② 由动能定理得 $\frac{1}{2}mv_D^2 - 0 = mg(h - 2R)$ 2 分

在 D 点由牛顿第二定律可得: $mg + F_D = \frac{mv_D^2}{R}$, 解得 $F_D = 22 \text{ N}$ 2 分

由牛顿第三定律可知, 小球对轨道的压力为 $F_D' = F_D = 22 \text{ N}$ 1 分

(其他对的合理的解法均可得分)

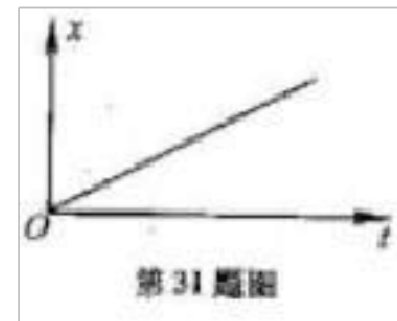
安徽省一般高中学业水平测试

科学基础（物理部分）

第 I 卷（选择题 共 80 分）

选择题（包括 40 小题，每题 2 分，共 80 分。在每题给出的四个选项中，只有一项是符合题目规定的，错选、多选不给分。）

41. 一种物体做直线运动，其位移（ x ）~时间（ t ）图象如图所示，



由此可以判断该物体做的是

- A. 匀速直线运动
- B. 匀加速直线运动
- C. 匀减速直线运动
- D. 变加速直线运动

42. 有关运动的描述，下列说法中对的的是

- A. 研究跨栏运动员的跨栏动作时可把运动员看做质点
- B. 运动员从射击枪口射出后的子弹做的是匀加速直线运动
- C. 跳高运动员起跳后到达最高点的速度是瞬时速度
- D. 田径运动员跑完 800m 比赛通过的位移大小等于旅程

43. 下列有关“探究求合力的措施”试验的说法中不对的是

- A. 弹簧测力计在使用前应先校零
- B. 弹簧测力计使用时应保持与纸面平行
- C. 每次试验时应使橡皮条沿同一直线伸长相似的长度
- D. 橡皮条拉断后可换根橡皮条继续试验

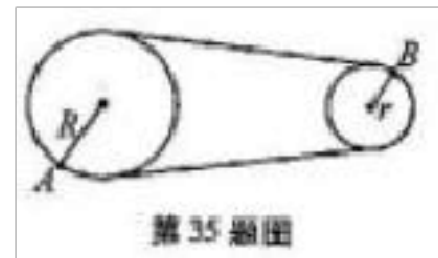
44. 某同学沿水平方向用力推一文具盒，使其在水平桌面上做匀速直线运动，下列说法中对的的是

- A. 文具盒对桌面的压力和文具盒所受的重力是一对平衡力
- B. 桌面对文具盒的支撑力和文具盒对桌面的压力是一对平衡力

C.手对文具盒的推力和桌面对文具盒的摩擦力是一对作用力和反作用力

D.桌面对文具盒的摩擦力和文具盒对桌面的摩擦力是一对作用力和反作用力

45. 如图为皮带传动示意图，皮带运作时不打滑，有关大轮边缘上的



A 点和小轮边缘上的 B 点，下列结论对的是

A. 转速 $n_A > n_B$

B. 周期 $T_A > T_B$

C. 线速度 $v_A > v_B$

D. 角速度 $\omega_A > \omega_B$

46. 牛顿得出万有引力定律 100 数年后，英国物理学家卡文迪许在试验室里测出了引力常

量 G 的数值，在国际单位制中 G 的单位是

A. $kg^2 / (N \cdot m^2)$

B. $N \cdot kg^2 / m^2$

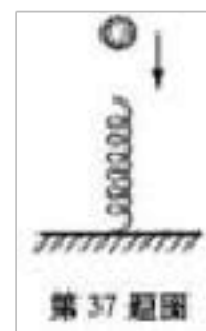
C. $N \cdot m^2 / kg^2$

D. G 是常量没有单位

47. 如图所示，小球从高处自由下落到竖直放置的轻弹簧上，在弹簧压缩到最

短的整个过程中（弹簧一直在弹性程度内，空气阻力不计），下列有关小球和

弹簧的能量体现中对的是



A. 重力势能和动能之和保持不变

B. 重力势能和弹性势能之和保持不变

C. 动能和弹性势能之和保持不变

D. 重力势能、动能和弹性势能之和保持不变

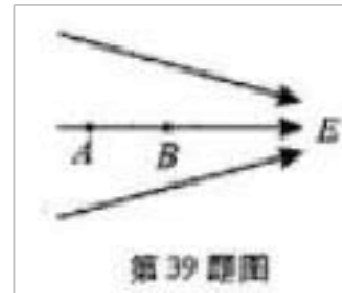
48. 真空中有两个静止的点电荷，它们之间的相互作用力为 F，若将它们所带的电荷量都增

大为原来的 2 倍，距离减少为原来的 1/2，则它们之间的相互作用力变为

- A.16F B.8F C.4F D.2F

49. 某电场的电场线分布如图所示，则下列有关电子在电场中的说法

对的是

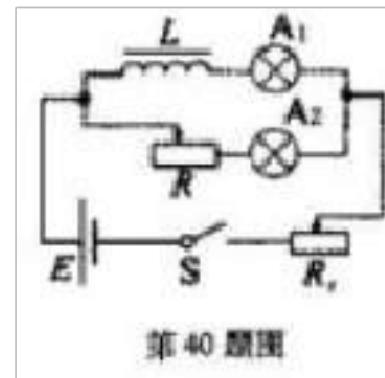


第 39 题图

- A.在 A,B 两点所受电场力大小相等
B.在 A 点受到的电场力方向与该点场强方向一致
C.从 B 点静止释放，仅在电场力作用下将沿电场线运动到 A 点
D.从 B 点静止释放，仅在电场力作用下一定做匀加速运动

注意：第 40 小题有两题，你只要选做其中的一题

50. 如图所示为演示自感现象的试验电路，下列说法对的是



第 40 题图

- A.当闭合开关 S 时 A_1 先亮
B.当闭合开关 S 时 A_2 先亮
C.当断开开关 S 时 A_1 先熄灭
D.当断开开关 S 时 A_2 先熄灭

41. 有关电磁场和电磁波，下列说法对的是

- A.把电场和磁场组合在一起就是电磁场
B.无线电波、可见光、 γ 射线都是电磁波
C.电磁波频率越高，传播速度越大
D.麦克斯韦第一次通过试验验证了电磁波的存在

40. (14 分)

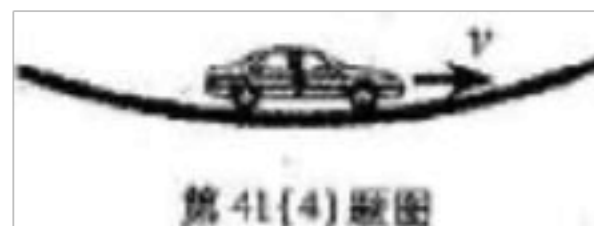
(1) 为了测出井口到水面的距离，让一种小石块从井口自由落下，通过 2 s 后听到石块击水的声音，由此可估算井口到水面的距离为 20 m。(取 $g=10 \text{ m/s}^2$)

××快速电热水壶	
产品型号	LL-150GB
额定电压	220V
额定功率	1350W
使用频率	50Hz
容量	1.5L

第 41(2) 题图

(2) 某品牌电热水壶的铭牌如图所示，假如使用此电热水壶烧水，正常工作 1 min 消耗的电能为 8.1×10^4 J.

(3) 如图所示，雪橇和小孩质量共 20 kg，在 $F=12 \text{ N}$ ， $\theta = 60^\circ$ 的斜向上拉力作用下，水平向右做匀速运动，则此过程雪橇所受地面的摩擦力为 6 N.



(4) 公路在通过小型水库泄洪闸的下游时常常要修建凹形桥，也叫“过水路面”，质量为 $2 \times 10^3 \text{ kg}$ 的小汽车以 20 m/s 的速度通过凹形桥，桥面的圆弧半径为 80m，则汽车通过桥的最低点时（如图所示），向心加速度大小为 5 m/s^2 ，对桥的压力为 3×10^4 N.

(7) 某微型汽车发动机的额定功率为 48 kW，在水平路面上行驶时受到的阻力是 1600N，则该汽车在规定功率下匀速行驶的速度为 30 m/s.



(8) 如图所示，在磁感应强度为 B，方向垂直纸面向里的匀强磁场中，沿纸面放置一根长度为 0.2 m，通有电流为 2A 的直导线 MN，测得该导线受到的

安培力大小是 0.08N，则 $B = \underline{0.2}$ T.

42. (16分)

(1) 我国道路交通安全法规定，在车辆前排乘坐的人必须系好安全带。当汽车由高速行驶而紧急刹车时，车很快停下，但其中的人因惯性仍要向前运动，系上安全带后，由于安全带的缓冲和制动效果，就会大大降低发生危险的概率。假定乘客质量为 60 kg，汽车速度为 108 km/h，司机从踩下刹车到人和车完全停下经历时间 5 s。求：

①汽车减速过程的加速度大小；

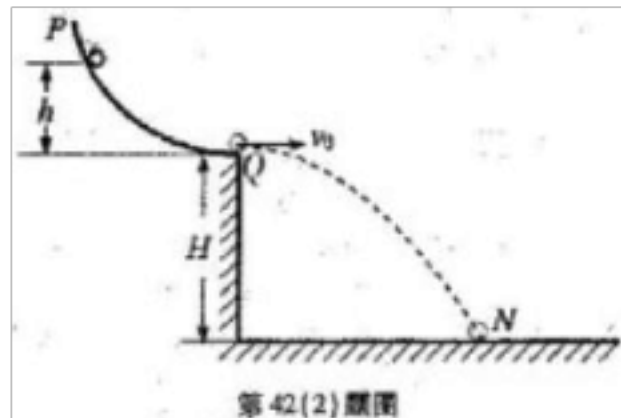
②安全带对乘客的平均作用力大小。

43. ① $v_0 = 108 \text{ km/h} = 30 \text{ m/s}$ 2分

加速度大小 $a = \left| \frac{v - v_0}{t} \right| = 6 \text{ m/s}^2$ 3分

②根据牛顿第二定律 $F=ma$ 解得 $F=360 \text{ N}$ 3分

(2) 如图所示，有一光滑曲面轨道 PQ，其末端 Q 的切线水平，Q 距离水平地面的高度 $H=5 \text{ m}$ 。一种质量 $m = 1 \text{ kg}$ 的小球，从距离 Q 竖直高度 $h = 1.25 \text{ m}$ 处，



由静止沿轨道滑下，经 Q 点飞出后做平抛运动，最终落在地面上的 N 点，不计空气阻力， g

$= 10 \text{ m/s}^2$ 。求小球

① 在 PQ 上滑行过程重力做的功；

② 飞离 Q 时的速度大小 v ；

③ 在平抛运动过程的位移。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/658143063137006027>