

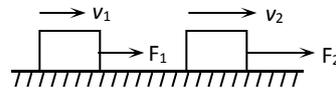
新高一分班考试物理真题（三）

满分：50分

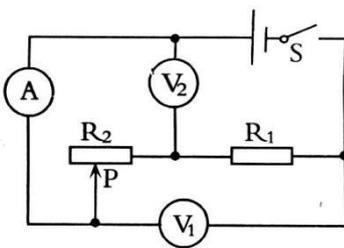
一. 单项选择题（本大题共9小题，每小题3分，共27分）

- 地球不停地自西向东自转，跳远运动员想利用这个自然现象跳得更远些，下列结论中正确的是
 - 由西向东跳有利
 - 由东向西跳有利
 - 由南向北跳有利
 - 无论何方，效果相同
- 小理家准备买新房，他看到某开发商的广告称，乘车从新楼盘到湘潭步步高广场店的时间只需3分钟。据此你认为从新楼盘到该大型商场比较接近的路程是
 - 50m
 - 200m
 - 2000m
 - 20000m
- 下列设备中，利用电磁感应原理工作的是
 - 电吹风
 - 白炽灯泡
 - 电风扇
 - 发电机
- 小明是一位象棋爱好者，每周必看体育频道的棋类节目。他观察到电视上棋手进行大盘讲解时，那一个个硕大的棋子可以在竖直的棋盘上不掉下来。原来棋盘和棋子都是用磁性材料做成的，棋子不会掉下来的原因是（不计各棋子间的相互作用力）
 - 大气压力等于棋子受到的重力
 - 棋子受到的摩擦力等于它的重力
 - 棋子受到的摩擦力大于它的重力
 - 棋子受到棋盘的吸引力等于它的重力
- 如右图所示，两个完全相同的物体在同一水平面上做匀速直线运动，若不计空气阻力且 $v_1 < v_2$ ，则它们所受拉力 F_1 与 F_2 的关系为

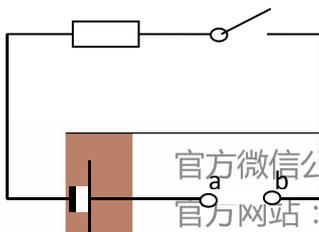
- $F_1 = F_2$
- $F_1 < F_2$
- $F_1 > F_2$
- 以上三种情况均有可能



- 如右图所示的电路图中，电源电压保持不变，闭合开关S后，将滑动变阻器 R_2 的滑片P向左滑动，下列说法正确的是



- 电流表A的示数变小，电压表 V_1 的示数不变
 - 电流表A的示数变小，电压表 V_1 的示数变大
 - 电压表 V_1 与电压表 V_2 的示数之和不变
 - 电压表 V_2 与电流表A的示数之比不变
- 如右图所示电路，电源电压不变，R是定值电阻。当将一个“2.5V 0.5A”的小灯泡 L_1 接在a，b两点间时，小灯泡 L_1 恰好正常发光；若换一个“2.5V 1A”的小灯泡 L_2 接在a，b两点间，则这个小灯泡 L_2



A、也能正常发光 B、比正常发光暗些 C、比正常发光亮些 D、条件不足无法判断

8. 一盏探照灯装在东面看台上, 灯光朝西斜向下射到没有水的游泳池底的中央, 在将游泳池逐渐灌满水的过程中, 池底的光斑将

A. 向东移动 B. 向西移动 C. 先向东移动, 后向西移动 D. 仍在原来位置

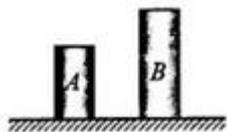
9. 叠罗汉是一种二人以上层层叠成各种造型的游戏娱乐形式, 也是一种高难度的杂技。右图所示为六人叠成的三层静态造型, 假设每个人的重量均为 G , 下面五人的背部均呈水平状态, 则最底层正中间的人的一只脚对水平地面的压力约为

A. $\frac{3}{4}G$ B. G C. $\frac{5}{4}G$ D. $\frac{3}{2}G$



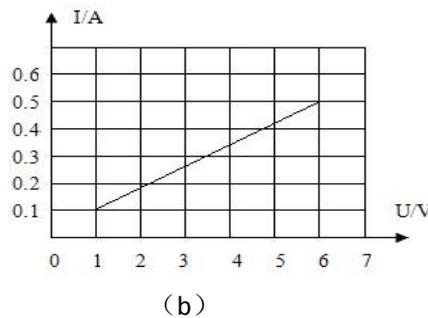
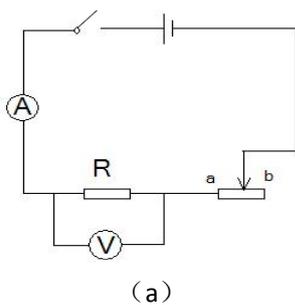
三、填空题 (每空2分, 共12分)

10. 如图, 质地均匀粗细相同的实心圆柱体 A、B 放在水平地面上。已知它们的密度之比 $\rho_A : \rho_B = 1:2$, 对地面的压强之比 $P_A : P_B = 1:3$. 则它们的高度之比 $h_A : h_B =$ _____, 它们的质量之比 $m_A : m_B =$ _____



11. 在野外施工的工人打算乘木筏运送装备器材。不载器材时, 人和木筏的总重为 G , 此时木筏露出水面的体积是木筏总体积的 $\frac{1}{4}$, 这个木筏还能装载器材的重力最多不能超过_____。

12. 如下图(a)所示的电路中, 电源电压不变。闭合开关后, 滑片由 b 端移至 a 端过程中, 电压表示数 U 与电流表示数 I 的关系如图(b), 则电源电压 $U =$ _____ V, 电阻 $R =$ _____ Ω , 滑动变阻器的最大阻值是 _____ Ω 。



四、计算题 (第 13 题 5 分, 第 14 题 6 分, 共 11 分)

13. 一列长为 L 的队伍直线行进, 行进的速度大小为 v_1 , 通讯员从队尾以速度大小 $v_2 (v_2 > v_1)$ 赶到队头, 又立即以速度大小 v_2 返回队尾. 求这段时间里队伍前进的距离.

14. 某机床上使用的一台直流电动机, 标有 “48v, 24w” 的字样。经测量, 该电机的电阻为 2Ω 。该电动机在额定电压下工作 60s, 试计算

- (1) 该电动机在额定电压下工作的电流大小。
- (2) 该电动机在这 60s 内产生的热量

(3) 该电动机在这 60s 内消耗的电能

参考物理

一、单项选择题（每小题 3 分，共 27 分）

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 答案 | D | C | D | B | A | A | B | A | C |

二、填空题（每空2分，共12分）

10. 2:3 1:3 11. $\frac{G}{3}$

12. 6 v 12 Ω 50 Ω

四、计算题（第 13 题 5 分，第 14 题 6 分，共 11 分）

13. 解: $t_1 = \frac{l}{v_2 - v_1}$, (2 分)

$t_2 = \frac{l}{v_1 + v_2}$ (2 分)

$x = v_1(t_1 + t_2) = \frac{2v_1v_2l}{v_2^2 - v_1^2}$ (1 分)

14. 解:

(1) $I = \frac{P}{U} = \frac{24}{48} A = 0.5 A$ (2 分)

(2) $Q = I^2 R t = 0.5^2 \times 2 \times 60 J = 30 J$ (2 分)

(3) $W = U I t = 48 \times 0.5 \times 60 J = 1440 J$ (2 分)