

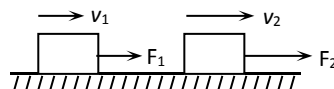


# 新高一分班考试物理真题（三）

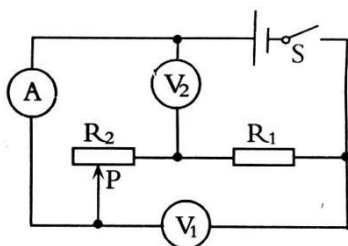
满分：50 分

## 一. 单项选择题（本大题共 9 小题，每小题 3 分，共 27 分）

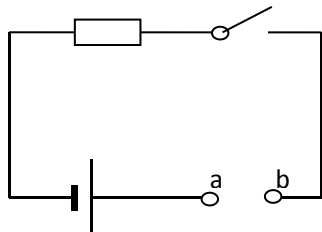
1. 地球不停地自西向东自转，跳远运动员想利用这个自然现象跳得更远些，下列结论中正确的是  
A. 由西向东跳有利                      B. 由东向西跳有利  
C. 由南向北跳有利                      D. 无论何方，效果相同
2. 小理家准备买新房，他看到某开发商的广告称，乘车从新楼盘到湘潭步步高广场店的时间只需 3 分钟。据此你认为从新楼盘到该大型商场比较接近的路程是  
A. 50m      B. 200m      C. 2000m      D. 20000m
3. 下列设备中，利用电磁感应原理工作的是  
A. 电吹风      B. 白炽灯泡      C. 电风扇      D. 发电机
4. 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）  
A. 大气压力等于棋子受到的重力                      B. 棋子受到的摩擦力等于它的重力  
C. 棋子受到的摩擦力大于它的重力                      D. 棋子受到棋盘的吸引力等于它的重力
5. 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



- A.  $F_1 = F_2$       B.  $F_1 < F_2$   
C.  $F_1 > F_2$       D. 以上三种情况均有可能
6. 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



- A. 电流表 A 的示数变小，电压表  $V_1$  的示数不变  
B. 电流表 A 的示数变小，电压表  $V_1$  的示数变大  
C. 电压表  $V_1$  与电压表  $V_2$  的示数之和不变  
D. 电压表  $V_2$  与电流表 A 的示数之比不变
7. 如右图所示电路，电源电压不变，R 是定值电阻。当将一个“2.5V0.5A”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“2.5V1A”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

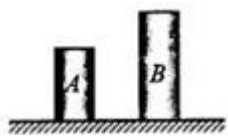
9. 叠罗汉是一种二人以上层层叠成各种造型的游戏娱乐形式, 也是一种高难度的杂技。右图所示为六人叠成的三层静态造型, 假设每个人的重量均为  $G$ , 下面五人的背部均呈水平状态, 则最底层正中间的人的一只脚对水平地面的压力约为

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



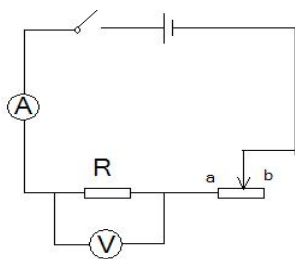
### 三、填空题 (每空2分, 共12分)

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  $m_A : m_B =$  \_\_\_\_\_。

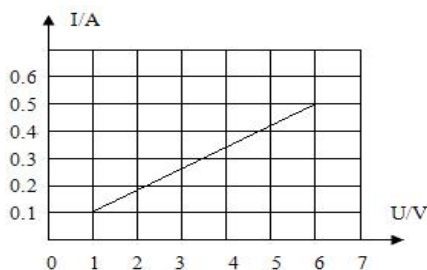


11. 在野外施工的工人打算乘木筏运送装备器材。不载器材时, 人和木筏的总重为  $G$ , 此时木筏露出水面的体积是木筏总体积的  $\frac{1}{4}$ , 这个木筏还能装载器材的重力最多不能超过\_\_\_\_\_。

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  $R =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ , 滑动变阻器的最大阻值是 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



(a)



(b)

### 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  $2\Omega$ 。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)