# 武汉市部分重点中学 2020—2021 学年度上学期期中联考

# 高一物理参考答案

## 一、选择题（48 分）

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 答案 | B | B | B | D | C | C | C | A | AC | AB | BD | BCD |

## 二、实验题（共 14 分）

13.（6 分）CD　　0.760　　0.950

14.（8 分）（1）A　（2）0.20　　1/M

## 三、计算与解答题（38 分）

15.（8 分）

解：（1）设物体的加速度为 a，则有：

$x_1=v_0t_1+\frac{1}{2}at_1^2$ ……（2 分）

代入数据得：$a=2m/s^2$ ……（2 分）

（2）前 3s 内的位移大小为：

$x_3=v_0t_3+\frac{1}{2}at_3^2=8\times3+\frac{1}{2}\times2\times3^2=33$ m ……（4 分）

16.（10 分）

解：由题意可知，当拉力 F=25N 时，物体做匀速直线运动：

$F\cos53^\circ-F_{f1}=0$ （1） ……（1 分）

$F\sin53^\circ+F_N-G=0$ （2） ……（1 分）

$F_{f1}=\mu F_N$ （3） ……（1 分）

由以上（1）（2）（3）得：μ=0.5 ……（1 分）

当拉力 F=50N，

∵ $F\sin53^\circ=40N<G$

∴ $F_y=F\sin53^\circ+F_N-G=0$ （4）……（1 分）

$F_{f2}=\mu F_N$ （5） ……（1 分）

物体水平方向所受合外力为: $F_{合}=F_x=F\cos53°-F_{f2}$ (6) ……（2 分）

联立（4）（5）(6)得： $F_{合}=25N$ ……（1 分）

$F_{合}$的方向水平向右 ……（1 分）

17.（10 分）

解：（1）根据匀变速直线运动的速度位移公式知：$v_C^2-v_A^2=2a\cdot\frac{L}{2}$ ……（1 分）

$v_B^2-v_C^2=2a\cdot\frac{L}{2}$ ……（1 分）

则 $v_C^2-v_A^2=v_B^2-v_C^2$ ……（1 分）

因为 $v_A=4m/s$，

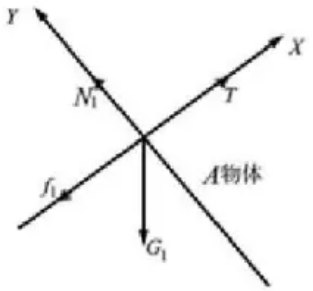
$v_A$：$v_C=4$：3，则 $v_C=3m/s$……（2 分）

解得：$v_B=\sqrt{2}m/s$. ……（1 分）

（2）根据速度时间公式得加速度为：$a=\frac{v_B-v_C}{t}=\frac{\sqrt{2}-3}{3-\sqrt{2}}m/s^2=-1m/s^2$ ……（2 分）

则斜面的长度为：$L=\frac{v_B^2-v_A^2}{2a}=\frac{2-16}{-2}m=7m$ ……（2 分）

18.（10 分）




（1）对 *A* 物体：

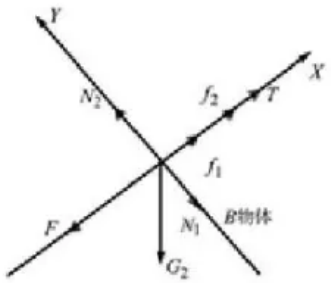
X 方向：$T=m_1gsin30°+f_1$ ……（1 分）

Y 方向：$N_1=m_1gcos30°$ ……（1 分）

$f_1=\mu_1N_1$； ……（1 分）

T＝7.5N ……（2 分）

（2）对 B 物体：




X 方向：$F+m_2gsin30°=f_1+f_2+T$ ……（1 分）

Y 方向：$N_2=(m_1+m_2)gcos30°$ ……（1 分）

$f_2=\mu_2N_2$ ……（1 分）

$F=15N$ ……（2 分）