

# 高一物理试卷参考答案

1. B 2. D 3. A 4. D 5. C 6. B 7. C 8. BD

9. AC 10. ACD

11. (每空 2 分)

(1) 交流 (2) A (3) 0.640 (4) 0.801

12. (每空 2 分)

(1) ①上端 ②15.40 (2) ①312.5 ②正比

13. (10 分)

(1) 根据  $G = mg$  ..... (2 分)

解得  $m = 140\text{kg}$  ..... (2 分)

因为物体的质量不变,则当它在月球着陆时,它的质量为  $140\text{kg}$  ..... (1 分)

(2) 它在月球着陆时,重力  $G' = mg'$  ..... (2 分)

其中  $g' = \frac{1}{6}g$  ..... (1 分)

解得  $G' = \frac{700}{3}\text{N} = 233.3\text{N}$  ..... (2 分)

14. (12 分)

(1) 根据速度—时间公式  $v = v_0 - at$  ..... (2 分)

可知  $t = \frac{-v_0}{-a}$  ..... (1 分)

解得  $t = 4\text{s}$  ..... (1 分)

(2) 根据位移—时间公式可知,第 2s 内汽车的位移

大小为  $x = x_2 - x_1$  ..... (1 分)

代入公式  $x = v_0t_2 - \frac{1}{2}at_2^2 - (v_0t_1 - \frac{1}{2}at_1^2)$  (2 分)

解得  $x = 12.5\text{m}$  ..... (1 分)

(3) 根据平均速度等于中间时刻的速度可得第一

段时间内中间时刻的速度为

$v_1 = \frac{x_1}{t_1} = 5\text{m/s}$  ..... (1 分)

第二段时间内的中间时刻的速度为

$v_2 = \frac{x_2}{t_2} = 10\text{m/s}$  ..... (1 分)

两个中间时刻的时间间隔为

$\Delta t = (2 + 1)\text{s} = 3\text{s}$  ..... (1 分)

则加速度为

$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_2 - v_1}{\Delta t} = \frac{5}{3}\text{m/s}^2$  ..... (1 分)

注意:本题不限于答案的方法,使用其它运动学公式解题均可,每问的原始公式均占 3 分,结果均占 1 分。阅卷时可根据情况合理给分。

15. (16 分)

(1) 物块滑上传送带到与传送带速度相同所需的

时间为  $t_1$ ,则  $v_0 = a_1t_1$  ..... (1 分)

解得  $t_1 = 0.2\text{s}$  ..... (1 分)

此过程物块的位移大小为

$x_1 = \frac{v_0}{2}t_1 = 0.2\text{m}$  ..... (1 分)

由  $v_B^2 - v_0^2 = 2a_2(L - x_1)$  ..... (1 分)

解得  $v_B = 4\text{m/s}$

由  $v_B = v_0 + a_2t_2$  ..... (1 分)

解得  $t_2 = 1\text{s}$  ..... (1 分)

则小物块从 A 端运动到 B 端所用的时间

$t_{AB} = t_1 + t_2 = 1.2\text{s}$  ..... (1 分)

(2) 由上问可知  $v_B = 4\text{m/s}$  ..... (1 分)

物块与木板经时间  $t_3$  达到共同速度,则有

$v_{\text{共}} = v_B - a_3t_3 = a_4t_3$  ..... (2 分)

解得  $v_{\text{共}} = 1\text{m/s}$  ..... (2 分)

(3) 物块与木板的共同速度为

$v_{\text{共}} = 1\text{m/s}, t_3 = 1\text{s}$  ..... (1 分)

则木板的长度  $d = \frac{v_B + v_{\text{共}}}{2}t_3 - \frac{v_{\text{共}}}{2}t_3$  ... (2 分)

解得  $d = 2\text{m}$  ..... (1 分)

注:本题不限于答案方法,使用其它运动学公式解题均可,方法过程合理,结果正确给分。