

2025—2026 学年三晋联盟山西名校高一 11 月期中联合考试

物 理

本试卷满分 100 分，考试用时 75 分钟。

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。
4. 本试卷主要考试内容：人教版必修第一册第一章至第三章第 2 节。

一、单项选择题：本题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 2025 年 9 月 28 日，在亚洲游泳锦标赛男子 200 m 自由泳比赛中，我国运动员以 1'46"83 的成绩夺冠。已知比赛所用泳池的长度为 50 m，则下列说法正确的是

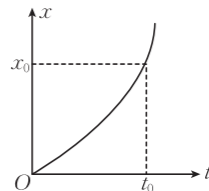
- A. “200 m”是位移
- B. “1'46"83”是时刻
- C. 该运动员在比赛过程中的位移为零
- D. 研究该运动员的游泳技巧时，可以将他视为质点

2. 关于重心与重力，下列说法正确的是

- A. 物体的重心一定在物体上
- B. 重力的方向总是垂直于地面向下的
- C. 物体所受的重力大小由其质量唯一决定，与地理位置无关
- D. 当铅球在空中飞行时，若不计空气阻力，则铅球只受重力作用

3. 2025 年 9 月 27 日，我国在酒泉卫星发射中心使用长征四号丙运载火箭，成功将风云三号 H 星发射升空。若风云三号 H 星在发射后的一小段时间内做初速度为零的直线运动，其 $x-t$ 图像为如图所示的抛物线，则风云三号 H 星运动的加速度大小为

- A. $\frac{2x_0}{t_0^2}$
- B. $\frac{x_0}{2t_0^2}$
- C. $\frac{x_0}{t_0^2}$
- D. $\frac{x_0}{4t_0^2}$

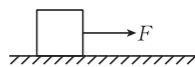


4. 某质点做直线运动，其速度与时间的函数关系式为 $v = -t + 2$ (式中时间的单位为 s，速度的单位为 m/s)。下列说法正确的是

- A. 质点的加速度为 1 m/s^2
- B. 质点的加速度为 -1 m/s^2
- C. 质点的初速度为 4 m/s
- D. 质点的初速度为 -4 m/s

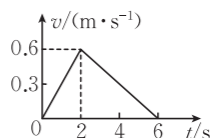
5. 如图所示,质量为 2 kg 的木块静止在水平桌面上,用水平向右的拉力从零开始逐渐增大拉动木块。已知木块与桌面间的动摩擦因数为 0.2,最大静摩擦力为 4.5 N,取重力加速度大小 $g = 10 \text{ m/s}^2$ 。下列说法正确的是

- A. 当拉力大小为 3 N 时,木块受到的摩擦力大小为 5 N
 B. 当拉力大小为 4 N 时,木块仍静止,此时木块受到的摩擦力方向水平向右
 C. 当拉力大小为 6 N 时,木块受到的摩擦力大小为 4 N
 D. 木块滑动后,若将拉力增大到 8 N,则木块受到的摩擦力将随之增大至 8 N



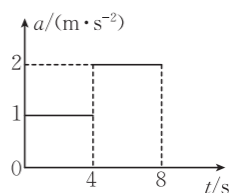
6. 某小朋友玩追逐游戏,他在一段时间内做直线运动的 $v-t$ 图像如图所示。下列说法正确的是

- A. 小朋友在 0~2 s 内与 2 s~6 s 内的运动方向相反
 B. 小朋友在 0~6 s 内的位移大小为 0
 C. 小朋友在 0~6 s 内的路程大于位移大小
 D. 小朋友在 0~2 s 内的加速度大小是 4 s~6 s 内加速度大小的两倍



7. 某遥控玩具汽车在水平地面上由静止开始做加速直线运动,加速度一时间图像如图所示。下列说法正确的是

- A. 第 4 s 末,玩具汽车的速度大小为 3 m/s
 B. 第 8 s 末,玩具汽车的速度大小为 6 m/s
 C. 0~8 s 内,玩具汽车的位移大小为 6 m
 D. 0~8 s 内,玩具汽车的平均速度大小为 5 m/s



二、多项选择题:本题共 3 小题,每小题 6 分,共 18 分。在每小题给出的四个选项中,有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分,选对但不全的得 3 分,有选错的得 0 分。

8. 如图所示,某运动员在水平平台上表演“金鸡独立”的武术动作。下列说法正确的是

- A. 运动员受到两个力的作用
 B. 运动员受到三个力的作用
 C. 若运动员缓慢弯腰,则平台对运动员的支持力大小不变
 D. 若运动员缓慢弯腰,则平台对运动员的支持力增大



9. 如图所示,某款用来锻炼身体的拉力器并列装有五根相同的弹簧(质量不计),每根弹簧的自然长度均为 40 cm。若一健身爱好者用大小为 600 N 的力把它们缓慢拉长至 1.6 m,则下列说法正确的是

- A. 每根弹簧的弹力大小为 60 N
 B. 每根弹簧的弹力大小为 120 N
 C. 每根弹簧的劲度系数为 100 N/m
 D. 每根弹簧的劲度系数为 50 N/m



10. 一运动员在蹦床比赛中,某次竖直向上离开蹦床后在空中运动的时间为 1.4 s。取重力加速度大小 $g = 10 \text{ m/s}^2$,不计空气阻力,运动员离开蹦床后在空中上升的运动可视为自由落体运动的逆运动。下列说法正确的是

- A. 运动员在空中上升与下落过程的加速度大小相等,方向相反
 B. 运动员在空中运动的最大速度为 7 m/s

C. 运动员离开蹦床后上升的最大高度为 2.45 m

D. 运动员离开蹦床后 0.6 s 时与 0.8 s 时的速度大小相等

三、非选择题: 本题共 5 小题, 共 54 分。

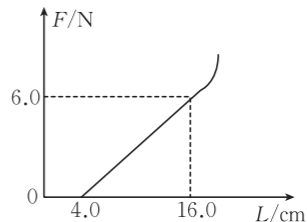
11. (6 分) 某同学测量一根弹簧的劲度系数。他测出多组弹簧的弹力大小 F 以及对应的弹簧长度 L , 根据测得的数据作出 $F-L$ 图像如图所示。

(1) 这根弹簧的原长为 _____ cm, 劲度系数为 _____ N/m。

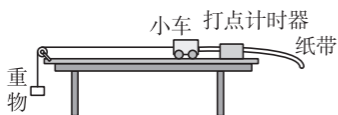
(结果均保留两位有效数字)

(2) 该同学作出的 $F-L$ 图像的末端为曲线, 其原因可能是 _____

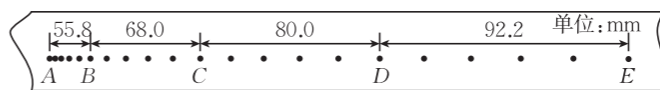
_____。



12. (9 分) 学校物理兴趣小组用如图甲所示的装置探究匀变速直线运动的规律, 得到一条点迹清晰的纸带, A 、 B 、 C 、 D 、 E 五个点为计数点, 测得各计数点间的距离如图乙所示。打点计时器所接交变电源的频率为 50 Hz。



甲



乙

(1) 为了减小实验误差, 打点计时器应选用 _____ (填“电磁打点计时器”或“电火花计时器”)。

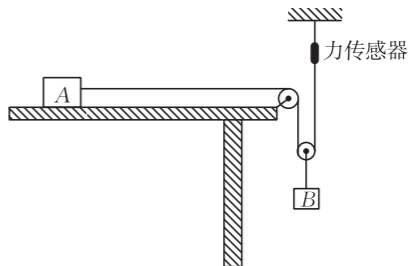
(2) 打点计时器打下 B 点时小车的速度大小为 _____ m/s; 小车运动的加速度大小为 _____ m/s^2 。(结果均保留三位有效数字)

(3) 若实际上打点计时器所接交变电源的频率为 51 Hz, 则在上述实验操作以及数据处理均无误的情况下, 加速度的测量值 _____ (填“大于”“等于”或“小于”) 真实值。

13. (9 分) 力传感器是将力的量值转换为相关电信号的器件。如图所示, 定滑轮固定在水平桌面的右端, 细线的左端与静止在水平桌面上、质量 $m_1 = 2 \text{ kg}$ 的物块 A 相连, 细线的另一端绕过定滑轮及动滑轮, 并与固定在天花板上的力传感器相连, 物块 B 挂在动滑轮下方, 定滑轮左侧的细线水平, 动滑轮两侧的细线竖直。轻推一下物块 A , 物块 A 恰好可以向右匀速滑动, 此时力传感器的示数 $F = 8 \text{ N}$ 。取重力加速度大小 $g = 10 \text{ m/s}^2$, 两滑轮均光滑, 不计动滑轮的质量。求:

(1) 物块 B 的质量 m_2 ;

(2) 物块 A 与桌面间的动摩擦因数 μ 。



14. (14分)跳伞以自身的惊险和挑战性,被世人誉为“勇敢者的运动”。一运动员(视为质点)从悬停的飞机上由静止跳下做自由落体运动,下落后 $t_1=2\text{ s}$ 降落伞张开,此后运动员匀减速下落。已知运动员在空中运动的时间 $t=10\text{ s}$,落地时的速度大小 $v=4\text{ m/s}$,取重力加速度大小 $g=10\text{ m/s}^2$ 。求:

- (1)运动员匀减速下落的加速度大小 a ;
- (2)飞机距地面的高度 h 。

15. (16分)疲劳后继续驾驶车辆,会感到困倦,容易打瞌睡,极易发生道路交通事故。轿车在平直公路上以大小 $v_1=30\text{ m/s}$ 的速度匀速行驶,货车在轿车前方以大小 $v_2=20\text{ m/s}$ 的速度匀速行驶,轿车司机疲劳驾驶打盹的时间 $t_0=5\text{ s}$,醒来时发现险情紧急刹车,从轿车司机醒来到轿车开始以大小 $a=5\text{ m/s}^2$ 的加速度匀减速行驶的时间 $t_1=1\text{ s}$ 。认为两车恰好接触不是相撞。

- (1)若前方没有其他汽车,求轿车匀减速行驶到停止的过程中通过的距离 x ;
- (2)要使两车不相撞,求轿车司机开始打盹时两车间的距离 L 应满足的条件;
- (3)若轿车司机疲劳驾驶开始打盹时,两车间的距离 $L'=47.5\text{ m}$,从此时起,货车匀加速行驶,且当轿车开始匀减速行驶时,货车再次匀速行驶,要使两车不相撞,求货车再次匀速行驶的速度大小 v 应满足的条件。