

楚雄州 2018~2019 学年高一上学期期末统测

物 理

考生注意:

1. 本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,共 100 分。考试时间 120 分钟。
2. 请将各题答案填写在答题卡上。
3. 本试卷主要考试内容:人教版必修 1。

第 I 卷 (选择题 共 48 分)

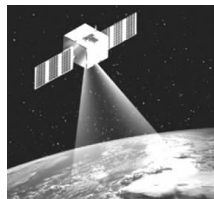
选择题:本大题共 12 小题,每小题 4 分,共 48 分。第 1~8 小题只有一项符合题目要求,第 9~12 小题有多项符合题目要求。全部选对得 4 分,少选得 2 分,有选错的得 0 分。

1. 在物理学的发展过程中,科学家们创造出了许多物理学研究方法,下列关于所用物理学研究方法的叙述不正确的是

- A. 加速度、速度都是采取比值法定义的物理量
- B. 在探究共点力的合成时用到了等效替代的思想方法
- C. 在研究力与运动的关系时伽利略运用了理想实验法
- D. 牛顿第一定律是利用逻辑思维对事实进行分析的产物,可以用实验直接验证

2. 2018 年 9 月 7 日 11 时 15 分,我国在太原卫星发射中心用长征二号丙运载火箭,成功将“海洋一号 C”卫星发射升空,卫星进入离地面约 800 km 的预定轨道。下列说法中正确的是

- A. 题中“11 时 15 分”指的是时间
- B. 题中“800 km”指的是卫星运动的位移
- C. 研究卫星绕地球运行一圈的时间时,可以将其看成质点
- D. 研究卫星的飞行姿态时,可以将其看成质点



3. 关于匀变速直线运动,下列说法正确的是

- A. 匀变速直线运动指的是加速度均匀增大的直线运动
- B. 速度的变化量与时间的平方成正比
- C. 当初速度为零时,位移大小与时间成正比
- D. 当初速度为零时,位移大小与时间的平方成正比

4. 下列关于重力和重心的说法中,正确的是

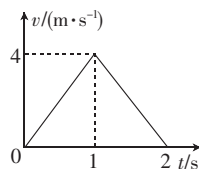
- A. 不倒翁之所以“不倒”,是因为它的重心很低
- B. 飞机能在天上匀速飞行而不掉下来,是因为没有受到重力的作用
- C. 物体的重心就是该物体受到重力最大的点
- D. 悬崖上落下的石块速度越来越大,是因为石块所受的重力越来越大

5. 甲、乙两物体同时释放做自由落体运动,已知甲的质量是乙质量的 2 倍,而甲距地面的高度是乙距地面高度的一半,下列说法正确的是

- A. 甲、乙两物体将同时落地
- B. 甲的加速度是乙的加速度的 2 倍
- C. 甲、乙两物体落地的速度大小相等
- D. 甲落地的速度比乙落地的速度小

6. 物体沿一直线运动, $v-t$ 图像如图所示, 下列说法中正确的是

- A. 物体在前 2 s 内的平均速度为零
- B. 物体在前 2 s 内的平均速度为 2 m/s
- C. 物体在第 1 s 内和第 2 s 内的加速度相同
- D. 物体在第 1 s 末速度方向改变

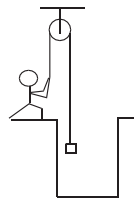


7. 运动员从地面跳起时, 下列判断正确的是

- A. 地面对运动员的支持力大于运动员对地面的压力
- B. 运动员对地面的压力等于运动员受到的重力
- C. 地面对运动员的支持力大于运动员受到的重力
- D. 地面对运动员的支持力与运动员对地面的压力的合力大于运动员受到的重力

8. 如图所示, 质量为 70 kg 的人站在水平地面上, 用定滑轮装置将质量为 40 kg 的重物送入井中。当重物以 3 m/s^2 的加速度加速下降时, 忽略绳子和定滑轮的质量及定滑轮的摩擦, 取 $g = 10 \text{ m/s}^2$, 则人对地面的压力大小为

- A. 280 N
- B. 420 N
- C. 480 N
- D. 700 N



9. 下列物理量分组中属于矢量的有

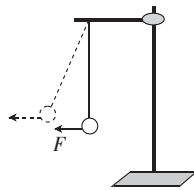
- A. 位移、速度、加速度
- B. 位移、速度、路程
- C. 位移、时间、质量
- D. 加速度、瞬时速度、平均速度

10. 已知一条橡皮筋能承受的最大拉力为 20 N, 若两同学各自拉住橡皮筋的一端, 分别用 15 N 的力拉这条橡皮筋, 则此橡皮筋

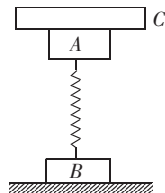
- A. 一定不会断
- B. 一定会断
- C. 橡皮筋受到的合力为零
- D. 若橡皮筋会断, 则在断前, 其合力为 30 N

11. 如图所示, 一铁架台放于水平地面上, 其上有一轻质细线悬挂一小球, 开始时细线竖直, 现将水平力 F 作用于小球上, 使其缓慢地由实线位置运动到虚线位置, 铁架台始终保持静止, 则在这一过程中

- A. 水平拉力 F 是恒力
- B. 细线的拉力变大
- C. 铁架台对地面的压力一定不变
- D. 地面对铁架台的摩擦力增大



12. 如图所示,质量均为 m 的木块 A 和 B 用一轻弹簧相连,竖直放在光滑的水平面上,木块 A 上放有质量为 $2m$ 的木块 C ,三者均处于静止状态。现将木块 C 迅速移开,若重力加速度为 g ,则在木块 C 移开的瞬间



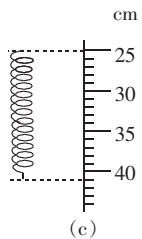
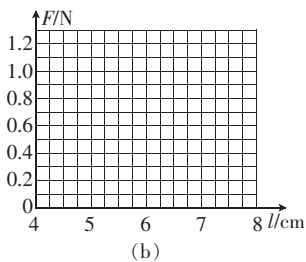
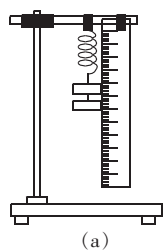
- A. 弹簧的弹力大小为 mg
- B. 弹簧的形变量不改变
- C. 木块 A 的加速度大小为 $2g$
- D. 木块 B 对水平面的压力变为 $2mg$

第 II 卷 (非选择题 共 52 分)

非选择题部分:共 5 小题,共 52 分。把答案填在答题卡中的横线上或按题目要求作答。解答题应写出必要的文字说明、方程式和重要演算步骤,只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题,答案中必须明确写出数值和单位。

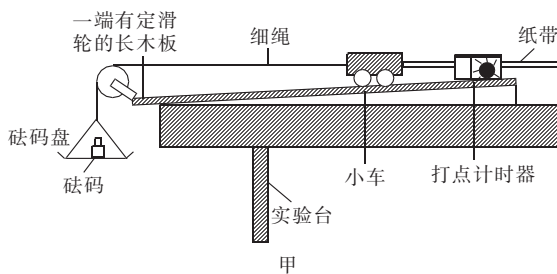
13. (6 分)甲同学做“探究弹力和弹簧伸长量的关系”的实验,设计了如下图(a)所示的实验装置。他先测出不挂钩码时弹簧的自然长度,然后在弹簧下端依次挂 1、2、3、4、5 个钩码,待静止时,测出弹簧相应的总长度 l ,每只钩码的质量都是 10 g 。实验数据见下表:(弹力始终未超过弹性限度, g 取 10 m/s^2)

钩码质量/g	0	10	20	30	40	50
弹簧总长度/cm	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50
弹力大小/N	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0



- (1) 试根据这些实验数据,在给定的如图(b)所示的坐标纸上,作出弹簧弹力大小 $F-l$ 图象;
- (2) 该弹簧的劲度系数 k 是 _____ N/m;
- (3) 乙同学测另一弹簧长度时没有从零刻度开始,如图(c)所示,这个弹簧的长度是 _____ cm。

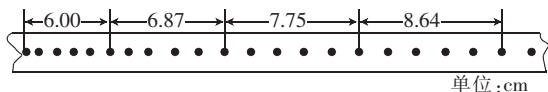
14. (9 分)在利用图甲所示的装置探究加速度与力、质量的关系的实验中。



(1)下列做法正确的是_____ (填字母代号)。

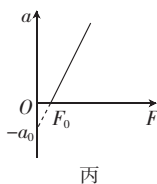
- A. 调节滑轮的高度,使牵引木块的细绳与长木板保持平行
- B. 在长木板带定滑轮的一端下面垫上一块薄木块,使小车在不受牵引力时能匀速下滑
- C. 实验时,先放开小车再接通打点计时器的电源
- D. 增减小车上的砝码即改变小车的总质量后,不需要重新调节木板倾斜度

(2)图乙是实验中得到的一条纸带,纸带上已量出某些点间的距离。已知打点计时器的工作频率为 50 Hz,则小车的加速度大小为_____ m/s^2 。(结果保留两位有效数字)



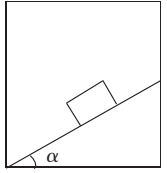
乙

(3)某同学利用图甲所示的装置,在水平桌面上没有平衡摩擦力的情况下,研究加速度 a 与拉力 F 的关系时,得到图丙所示图线。已知图线与横轴的交点为 F_0 ,与纵轴的交点为 $-a_0$,重力加速度为 g ,则小车及车上砝码的总质量为_____,在运动过程中小车及车上砝码受到的阻力与重力之比为_____。



15. (10分)汽车以 5 m/s 的速度做匀速直线运动,刹车时获得 0.4 m/s^2 的加速度,求汽车刹车开始 20 s 内行驶的位移。

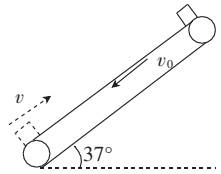
16. (12分) 如图所示, 电梯内有一倾角 $\alpha=37^\circ$ 的固定斜面, 质量为 m 的物体静止在斜面上, 已知 $\sin 37^\circ=0.6$, $\cos 37^\circ=0.8$, 重力加速度为 g , 当电梯竖直向上做匀加速运动, 加速度大小为 $0.5g$ 时, 物体与斜面处于相对静止状态, 求物体所受的支持力大小 N 和摩擦力大小 f 。



17. (15 分) 如图所示, 一与水平方向成 $\theta=37^\circ$ 角的传送带沿逆时针方向以大小为 $v_0=5 \text{ m/s}$ 的速度匀速转动, 物体与传送带间的动摩擦因数 $\mu=0.5$ 。当物体从传送带顶端由静止释放后, 物体通过传送带的时间 $t_0=1.5 \text{ s}$, 取 $\sin 37^\circ=0.6$, $\cos 37^\circ=0.8$, 重力加速度 $g=10 \text{ m/s}^2$ 。

(1) 求传送带上表面的长度 L_0 ;

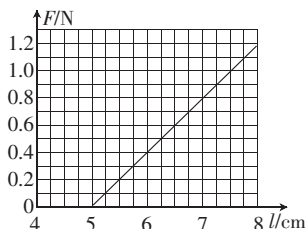
(2) 若物体以大小为 $v=10 \text{ m/s}$ 的速度从下端沿传送带方向冲上传送带, 求物体从冲上传送带到离开传送带的时间 t 。



楚雄州 2018~2019 学年高一上学期期末统测 物理参考答案

1. D 2. C 3. D 4. A 5. D 6. B 7. C 8. B 9. AD 10. AC 11. BCD 12. BC

13. (1) 如图所示 (2分)



(2) 40.0 (40 也给 2 分)

(3) 16.0 (2 分)

14. (1) AD (3 分)

(2) 0.88 (2 分)

(3) $\frac{F_0}{a_0}$ (2 分) $\frac{a_0}{g}$ (2 分)

15. 解: 汽车刹车到速度减为零所用时间为:

$$t = \frac{0 - v_0}{-a} \quad (2 \text{ 分})$$

$$t = 12.5 \text{ s} \quad (2 \text{ 分})$$

汽车刹车后 20 s 内的位移就是 12.5 s 内的位移, 则:

$$x = v_0 t - \frac{1}{2} a t^2 \quad (2 \text{ 分})$$

$$= (5 \times 12.5 - \frac{1}{2} \times 0.4 \times 12.5^2) \text{ m} \quad (2 \text{ 分})$$

$$= 31.25 \text{ m}. \quad (2 \text{ 分})$$

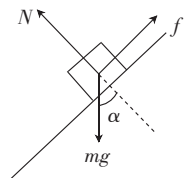
16. 解: 电梯竖直向上做匀加速运动, 加速度大小为 $0.5g$, 则物体也以加速度 a 向上匀加速运动, 对物体受力分析如图所示。 (2 分)

对物块分析, 在水平方向上有: $N \sin \alpha = f \cos \alpha$ (3 分)

在竖直方向上有: $N \cos \alpha + f \sin \alpha - mg = ma$ (3 分)

联立解得: 摩擦力大小 $f = m(g+a) \sin \alpha = 0.9mg$ (2 分)

则有: 物体所受的支持力 $N = m(g+a) \cos \alpha = 1.2mg$ 。 (2 分)



17. 解: (1) 物体刚放上传送带时, 受到的摩擦力沿传送带向下, 对物体受力分析可知

$$mg \sin \theta + \mu mg \cos \theta = ma_1 \quad (1 \text{ 分})$$

当物体的速度等于传送带的速度时, 有 $2a_1 x_1 = v_0^2$ (1 分)

解得 $x_1 = 1.25 \text{ m}$ (1 分)

物体加速时间 $t_1 = \frac{v_0}{a_1} = 0.5 \text{ s}$ (1 分)

由于 $t_1 < t_0$ 、 $mg \sin \theta > \mu mg \cos \theta$ ，物体在传送带上继续加速运动

对物体受力分析有 $mg \sin \theta - \mu mg \cos \theta = ma_2$ (1分)

由匀变速直线运动规律可知 $x_2 = v_0(t_0 - t_1) + \frac{1}{2}a_2(t_0 - t_1)^2$ (1分)

传送带上表面长 $L_0 = x_1 + x_2 = 7.25 \text{ m}$ 。 (1分)

(2)物体向上运动时，做加速度大小为 a_1 的减速运动

设物体速度减到零时，物体上升的位移为 x_3

则由匀变速直线运动规律可知 $2a_1x_3 = v^2$ (1分)

解得 $x_3 = 5 \text{ m} < L_0$ (1分)

物体上升的时间 $t_2 = \frac{v}{a_1} = 1 \text{ s}$ (1分)

之后物体向下做加速度大小为 a_1 的加速运动，当物体速度等于传动带的速度时，物体的位移 $x_4 = x_1 = 1.25 \text{ m}$ (1分)

该过程中，物体向下运动的时间 $t_3 = t_1 = 0.5 \text{ s}$ (1分)

之后物体向下做加速度大小为 a_2 的加速运动，该过程中

物体的位移大小 $x_3 - x_4 = v_0t_4 + \frac{1}{2}a_2t_4^2$ (1分)

解得 $t_4 = \frac{2\sqrt{10}-5}{2} \text{ s}$ ，另一根舍去 (1分)

物体冲上传送带后，在传送带上运动的总时间 $t = t_2 + t_3 + t_4 = (\sqrt{10}-1) \text{ s}$ 。 (1分)

楚雄州 2018~2019 学年高一上学期期末统测 物理答题卡

姓名: _____
座位号:
考生号:

贴条形码区

准考证号									
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

正确填涂 错误填涂

注意事项

- 1.答题前,考生须认真核对条形码上的姓名、座位号和考生号,然后将本人姓名、座位号和考生号填写在相应位置,并在答题卡背面左上角填写姓名和座位号后两位。填写样例:01023456789
- 2.答第 I 卷时,必须使用 2B 铅笔将对应题目的答案标号涂黑,修改时用橡皮擦干净,再选涂其他答案。
- 3.答第 II 卷时,必须使用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔书写,作图题可先用铅笔绘出,确认后再用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔描清楚,选做题必须用 2B 铅笔将所选题号涂黑。要求字体工整,笔迹清晰。严格按照题号所指示的答题区域作答,超出答题区域书写的答案无效;在试题卷、草稿纸上答题无效。
- 4.保持答题卡清洁、完整。严禁折叠,严禁在答题卡上做任何标记,严禁使用涂改液、胶带纸、修正带。

考生禁填 缺考考生由监考员贴条形码,并用 2B 铅笔填涂右面的缺考标记。
缺考标记

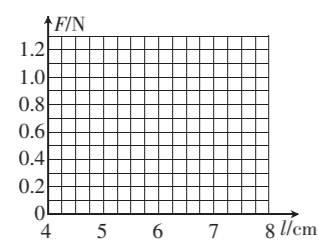
第 I 卷 选择题(须用 2B 铅笔填涂)

- | | | |
|---|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 6 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 11 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 2 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 7 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 12 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 3 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 8 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | |
| 4 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 9 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | |
| 5 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 10 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | |

第 II 卷 非选择题(须用 0.5 毫米的黑色字迹签字笔书写)

13.(6分)

(1)请作图:(2分)



(2) _____ (2分)

(3) _____ (2分)

14.(9分)

(1) _____ (3分)

(2) _____ (2分)

(3) _____ (2分) _____ (2分)

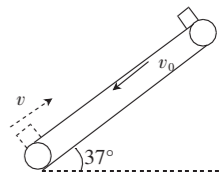
请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效

请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

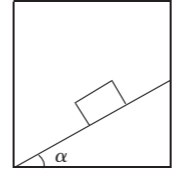
15.(10分)

请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

17.(15分)



16.(12分)



请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!

请在各题规定的黑色矩形区域内答题,超出该区域的答案无效!