

2018—2019 学年度第一学期期末质量检测

高一物理试题

考生注意：本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间为 90 分钟。请将答案填写在答题卡相应的位置，交卷时，只交答题卡。

第 I 卷（选择题 共 46 分）

一、单项选择题（每小题 3 分，计 30 分）

1. 如图所示，由于风的缘故，河岸上的旗帜向右飘，在河面上的两条船上的旗帜分别向右上和向左飘，两条船的运动状态是

- A. A 船肯定是静止的
- B. A 船肯定是向左运动的
- C. B 船肯定是向右运动的
- D. B 船可能是静止的



2. 下列说法中正确的是

- A. 平均速率就是平均速度的大小
- B. 瞬时速率是指瞬时速度的大小
- C. 火车以速度 v 经过某一段路， v 是指瞬时速度
- D. 子弹以速度 v 从枪口射出， v 是指平均速度

3. 一辆汽车由静止开始做匀变速直线运动，刚运动了 8s，由于前方突然有巨石滚在路中央，所以又紧急刹车，经 4s 停在巨石前。则关于汽车的运动情况，下列说法中正确的是

- A. 加速、减速中的加速度大小之比 $a_1 : a_2 = 1 : 2$
- B. 加速、减速中的加速度大小之比 $a_1 : a_2 = 2 : 1$
- C. 加速、减速中的平均速度之比 $v_1 : v_2 = 2 : 1$
- D. 加速、减速中的位移之比 $x_1 : x_2 = 1 : 1$

4. 以下说法中正确的是

- A. 静止在水平地面上的物体所受的重力与该物体对桌面的压力实质上是同一个力
- B. 用细杆拨动水中的木头，木头受到的弹力是由于细杆发生形变而产生
- C. 两个力的合力一定大于分力
- D. 摩擦力不可能提供动力

5. 足球运动员已将足球踢向空中，如图所示，下列描述足球在斜上方飞行过程中某时刻的受力图中，正确的是（ G 为重力， F 为脚对球的作用力， $F_{\text{阻}}$ 为空气阻力）

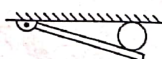


6. 如图所示，一小球放置在木板与竖直墙面之间。设墙面对球的压力大小为 F_1 ，球对木板的

（T 人民教育）高一物理期末试题 第 1 页（共 4 页）

的压力大小为 F_2 。以木板与墙连接点所形成的水平直线为轴，将木板从图示位置开始缓慢地转到水平位置。不计摩擦，在此过程中，

- A. F_1 始终减小， F_2 始终增大
- B. F_1 始终减小， F_2 始终减小
- C. F_1 先增大后减小， F_2 始终减小
- D. F_1 先增大后减小， F_2 先减小后增大



7. 下列关于牛顿第一定律的说法中正确的是

- A. 牛顿第一定律是实验定律
- B. 牛顿第一定律只是提出了惯性的概念
- C. 牛顿第一定律提出了当物体受到的合外力为零时，物体将处于静止状态
- D. 牛顿第一定律既提出了物体不受外力作用时的运动规律，又提出了力是改变物体运动状态的原因

8. 关于作用力和反作用力，下列说法中正确的是

- A. 物体相互作用时，先有作用力而后才有反作用力
- B. 作用力和反作用力大小相等、方向相反，在一条直线上，因此它们的合力为零
- C. 弹力的反作用力一定是弹力
- D. 马能将车拉动，是因为马拉车的力大于车拉马的力

9. 下列各组中都属于导出单位的一组是

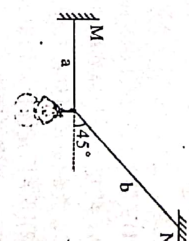
- A. $m, m/s, s$ B. $N, kg, m/s^2$ C. $N, kg/m^3, m^3/s$ D. m, m^2, m^3
- 10. 竖直上抛物体受到的空气阻力 f 大小恒定，物体上升到最高点的时间为 t_1 ，从最高点再落回抛出点所需时间为 t_2 ，上升时加速度大小为 a_1 ，下降时加速度大小为 a_2 ，则
- A. $a_1 > a_2, t_1 < t_2$ B. $a_1 > a_2, t_1 > t_2$ C. $a_1 < a_2, t_1 < t_2$ D. $a_1 < a_2, t_1 > t_2$

二、多项选择题（每小题 4 分，计 16 分）

11. 关于速度和加速度的方向，下列说法中正确的是

- A. 速度的方向就是加速度的方向
- B. 速度改变量的方向就是加速度的方向
- C. 速度的方向就是物体运动的方向
- D. 加速度的方向就是物体运动的方向

12. 如图所示，一根丝线两端分别固定在 M、N 点，玩具小娃娃上面带一个小夹子，开始时用夹子将玩具娃娃固定在图示位置，a 段丝线水平，b 段丝线与水平方向的夹角为 45° 。现将夹子向左移动一小段距离，移动后玩具仍处于静止状态。关于 a、b 两段丝线中的拉力，下列说法中正确的是



- A. 移动前，a 段丝线中的拉力等于玩具所受的重力
- B. 移动前，a 段丝线中的拉力小于玩具所受的重力
- C. 移动后，b 段丝线中拉力的竖直分量不变
- D. 移动后，b 段丝线中拉力的竖直分量变小
- 13. 力 F_1 单独作用于某物体时产生的加速度是 $4m/s^2$ ，力 F_2 单独作用于此物体时产生的加速度是 $6m/s^2$ ，两力同时作用于此物体时产生的加速度可能是

- A. $1 m/s^2$ B. $4 m/s^2$ C. $5 m/s^2$ D. $8 m/s^2$

14. 宇航员乘坐航天飞船遨游太空，进行科学试验和宇宙探秘，下列说法中正确的是

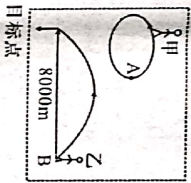
（T 人民教育）高一物理期末试题 第 2 页（共 4 页）

- A. 升空阶段宇航员处于超重状态 B. 升空阶段宇航员处于失重状态
C. 返回下落阶段宇航员处于超重状态 D. 返回下落阶段宇航员处于失重状态

第II卷(非选择题 共54分)

三、填空题(每空2分, 计22分)

15. 有两位同学进行无线电测控, 甲同学因为迷路走了10000m回到出发点A, 乙同学沿曲线走了10000m到达目标点, 如图所示。这两位同学都走了10000m, 而效果不同, 甲的位移相当于_____m, 乙的位移相当于_____m。



16. 一物体做匀变速直线运动, 在3s内从10m/s减小到1m/s, 方向不变, 则物体的加速度的大小为_____m/s²。

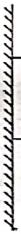
17. 一个小石块从空中A点自由落下, 先后经过B点和C点。不计空气阻力。已知它经过B点时的速度为v, 经过C点时的速度为3v。则AB段与AC段位移之比为_____。

18. 风洞实验室中可产生水平方向的风, 大小可调节的风力, 现将一套有细直杆置于风洞实验室, 小球孔径略大于细杆直径, 当杆在水平方向固定时, 调节风力的大小, 使小球在杆上做匀速运动, 如图所示, 这时小球所受的风力等于小球重力的一半, 则小球与杆间的动摩擦因数为_____。



19. 有两辆相同的车A和B, 其中A车装满货物, 而B车为空车, 现对两辆车施加相同的推力, 则B车启动得快, A车启动得慢。则: (1)在相同的时间内, B车获得的速度比A车获得的速度_____; 即B车的加速度比A车的加速度_____。(2)B车的运动状态比A车的运动状态_____ (选填“容易”或“难”)改变。

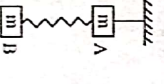
20. 物体在水平地面上向前减速滑行, 如图所示, 则它与周围物体间的作用力与反作用力的对数为_____对。



21. 如图所示, A、B两个质量均为m的物体之间用一根轻弹簧(不计其质量)连接, 并用细绳悬挂在天花板上。若用火将细绳烧断, 则在细绳断的这一瞬间, A、B的加速度大小分别是a_A=_____; a_B=_____。

四、实验题(每空2分, 计8分)

22. 在求力的合成时, 先将橡皮条的一端固定在水平木板上, 另一端系上带有绳套的两根细绳。实验时, 需要两次拉伸橡皮条, 一次是通过两细绳用两个弹簧测力计互成角度地拉橡皮条, 另一次是用一个弹簧测力计通过细绳拉橡皮条。

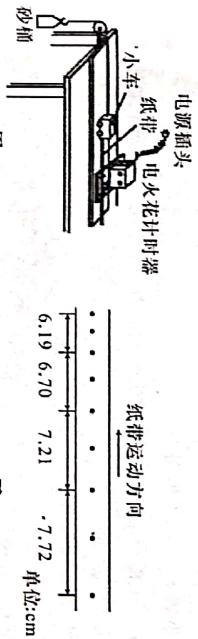


- (1)实验对两次拉伸橡皮条的要求中, 下列哪些说法是正确的 (选填字母代号)。
A. 将橡皮条拉伸到相同长度即可 B. 将橡皮条沿相同方向拉伸到相同长度
C. 将弹簧测力计都拉伸到相同刻度 D. 将橡皮条和绳的结点拉伸到相同位置
(2)同学们在操作过程中有如下议论, 其中对减小实验误差有益的说法是 (选填字母代号)。
A. 两细绳必须等长
B. 弹簧测力计、细绳、橡皮条都应与木板平行
C. 用两个弹簧测力计同时拉细绳时两个弹簧测力计示数之差应尽可能大
D. 拉橡皮条的细绳要长些, 标记同一细绳方向的两点要远些

23. 利用打点计时器探究加速度与力、质量的关系的实验中, 以下做法中正确的是 ()。

- A. 平衡摩擦力时, 应将重物用细绳通过定滑轮系在小车上
B. 每次改变小车质量时, 不需要重新平衡摩擦力
C. 平衡摩擦力时, 小车后面的纸带必须连好, 打点计时器处于工作状态
D. 若纸带上的点分布不均匀, 说明已平衡了摩擦力

24. 某同学设计了一个探究加速度a与物体所受合力F及质量m关系的实验, 如图所示, 图甲为实验装置简图(交变电流的频率为50Hz)。



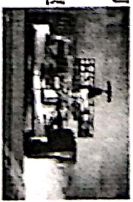
- 图乙为某次实验得到的纸带, 根据纸带可求出小车的加速度大小为_____m/s²(保留两位有效数字)。

五、计算题(25题7分、26题8分、27题9分, 计24分)

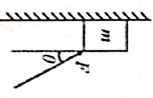
25. F₁赛车场上的某型赛车测试场地数据时的运动情景如图所示。

- (1)该车接近维修站时紧急刹车, 加速度大小是6m/s², 如果必须在2s内停下来, 赛车的行驶速度最高不能超过多少?

- (2)如果该车以5m/s²的加速度加速行驶了6s, 驶过180m, 汽车开始的速度为多少?



26. 如图所示, 质量为m的物体在与竖直方向成θ角的推力F作用下, 沿竖直墙壁向上匀速运动。若物体与墙面间的动摩擦因数为μ, 求推力F的大小。



27. 2008年1月下旬, 我国南方突降暴风雪, 道路出现了严重的堵车情况, 有些地方甚至发生了交通事故, 究其原因, 主要是大雪覆盖路面后, 被车轮挤压, 部分雪融化成水, 在严寒的天气下, 又马上结成了冰; 汽车在光滑水平面上行驶, 刹车后难以停下, 据测定, 汽车橡胶轮胎与普通路面间的动摩擦因数是0.7, 与冰面间的动摩擦因数只有0.1, 对于没有安装防抱死(ABS)设施的普通汽车, 在规定的速度下急刹车后, 车轮立即停止转动, 汽车在普通的路面上滑行14m才能停下, 那么汽车以同样速度在结了冰的水平路面上行驶, 急刹车后滑行的距离是多少?