



太原市 2016 ~ 2017 学年第一学期高一年级期末考试

物理试卷

(考试时间:下午 2:30—4:00)

本试卷为闭卷笔答,答题时间 90 分钟,满分 100 分。

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、单项选择题:本题包含 10 小题,每小题 3 分,共 30 分。请将正确选项前的字母填在下表内相应位置。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

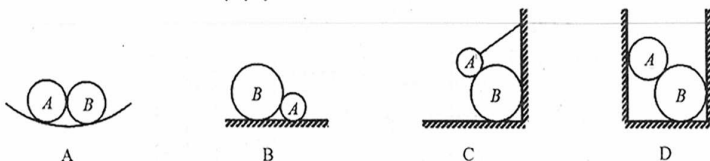
1. 关于力学单位制,下列说法正确的是

- A. kg、m/s、N 都是导出单位
- B. kg、m、s 是基本单位
- C. 在国际单位制中,质量的单位可以是 kg,也可以是盎司
- D. 在有关力学的分析计算中,只能采用国际单位,不能采用其他单位

2. 在 2016 年里约奥运会上,中国代表团的施廷懋夺得跳水女子三米板金牌。如图是运动员踩下跳板的过程,下列说法正确的是

- A. 跳板面受到弹力的作用,是因为运动员的脚发生了形变
- B. 跳板面受到弹力的作用,是因为跳板发生了形变
- C. 运动员踩跳板,跳板先发生形变,运动员的脚后发生形变
- D. 运动员受向上的弹力,是因为运动员的脚发生了形变

3. 下列各图中 A、B 两球之间不存在弹力的是(所有接触面均光滑)



4. 关于惯性,下列说法正确的是

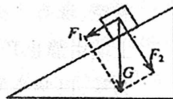
- A. 高速运动的物体不容易让它停下来,所以物体的速度越大,惯性越大
- B. 用相同的水平力分别推放在粗糙地面上的两个不同材料的物体,加速度小的惯性大
- C. 地面上的物体随“天宫二号”到达轨道上时惯性不变
- D. 在月球上举重比在地球上容易,所以同一个物体在月球上比在地球上惯性小





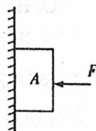
5. 迎泽大桥的引桥就是一个斜面。汽车上桥时, 为了分析阻碍车辆前进和压桥面的效果, 将其所受重力分解为平行桥面向下的分力 F_1 和垂直桥面向下的分力 F_2 。以下论述正确的是

- A. F_1 和 F_2 是汽车实际受到的两个力
- B. F_1 和 F_2 是汽车重力的两个等效替代力
- C. F_1 是物体对桥面的摩擦力, F_2 是汽车对桥面的压力
- D. 若引桥变短, 倾角增大, 则 F_1 减小, F_2 增大



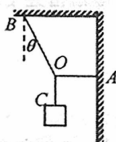
6. 如图所示, 质量为 m 的物体 A 在水平推力 F 的作用下紧靠竖直墙壁保持静止。已知物体与墙壁间的动摩擦因数为 μ , 下列说法中正确的是

- A. 物体 A 受到的摩擦力大小为 μF
- B. 增大推力 F , 物体受到的摩擦力也增大
- C. 撤去推力 F , 物体不受摩擦力的作用
- D. 当 F 减小时, 物体一定会开始下滑

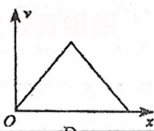
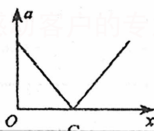
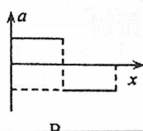
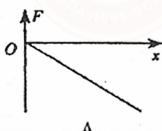


7. 如图所示, 物体被三段绳子拉起, 处于静止状态。已知三段绳子能承受的最大拉力均为 10N , $\theta = 37^\circ$ 。现不断增大物体 C 的重量, 若要三段绳子都不断, 则重物 C 的重量最大不能超过 ($\sin 37^\circ = 0.6$, $\cos 37^\circ = 0.8$)

- A. 10N B. 9N C. 8N D. 6N



8. 如图(1)所示, 钢球从某一高度自由下落到一固定在水平地面上的竖直轻弹簧上, 在钢球与弹簧接触到弹簧被压缩到最短的过程中, 钢球沿竖直方向运动。选竖直向下为正方向, 则弹簧对钢球的弹力 F 、钢球的加速度 a 、速度 v 随弹簧形变量 x 的变化规律如图(2)所示, 其中大致正确的是

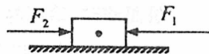


图(1)

图(2)

9. 水平面上有一个重 20N 的物体, 受到 $F_1 = 10\text{N}$ 和 $F_2 = 6\text{N}$ 的水平力作用而保持静止。已知物体与水平面间的动摩擦因数 $\mu = 0.4$; 下列说法正确的是

- A. 物体受到的合力为 4N , 方向水平向右
- B. 将 F_1 撤去后, 物体受的摩擦力为 8N
- C. 将 F_2 撤去后, 物体受的摩擦力为 6N
- D. 在将 F_1 逐渐减小到 0 的过程中, 物体受到的摩擦力先减小后增大

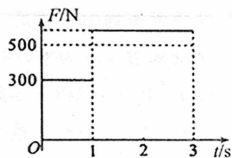




10. 图(1)为学校操场上一质量不计的竖直滑竿,滑竿上端通过拉力传感器固定在水平横杆上,下端悬空。现有一质量为50kg的学生(可视为质点)从上端由静止开始滑下,3s末滑到竿底时速度恰好为零。以学生开始下滑时刻为计时起点,传感器



图(1)



图(2)

显示的拉力随时间变化情况如图(2)所示,取 $g = 10m/s^2$, 则

- A. 0 ~ 1s 内该学生的加速度值是 $6m/s^2$
- B. 1s ~ 3s 内传感器显示的拉力为 550N
- C. 1s ~ 3s 内该学生发生的位移是 2m
- D. 滑杆的长度是 6m

二、多项选择题:本题包含 5 小题,每小题 3 分,共 15 分。在每小题给出的四个选项中,至少有两个选项正确。全部选对的得 3 分,选不全的得 2 分,有错者或不答的得 0 分。请将正确选项前的字母填在下表内相应位置。

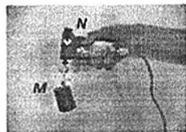
题号	11	12	13	14	15
答案					

11. 下列各科学家对运动的认识,其中正确的观点是

- A. 亚里士多德认为必须有力作用在物体上,物体才能运动
- B. 伽利略认为如果完全排除空气的阻力,所有的物体将下落得同样快
- C. 牛顿认为一切物体具有保持原来匀速直线运动状态或者静止状态的性质
- D. 伽利略推断:若没有摩擦,在水平面上运动的物体将永远运动下去

12. 钩码 M 悬挂在拉力传感器 N 的下方保持静止,如图所示。以下说法中正确的是

- A. M 受地球的吸引力与 N 拉 M 的力是一对作用力和反作用力
- B. M 受地球的吸引力与 N 拉 M 的力是一对平衡力
- C. M 拉 N 与 N 拉 M 的力同时产生,但性质不同
- D. M 拉 N 与 N 拉 M 的力是一对作用力和反作用力



13. 如图是娱乐节目“中国新歌声”设计的“导师战车”。当坐在战车中的导师按下按钮时,战车就由静止开始沿长 10m 的倾斜直轨道向下运动;某时刻开始减速,到达站在轨道末端的学员面前时,恰好静止,整个过程历时 4s。将加速、减速过程视为匀变速直线运动,则

- A. 战车运动过程中导师先失重后超重
- B. 战车运动过程中所受外力不变
- C. 战车加速过程中的加速度一定等于减速过程中的加速度
- D. 战车运动过程中的最大速度为 $5m/s$

