

2022—2023 学年第一学期教学质量检查

高一物理

题号	一	二	三		四		合计
			16 (1)	16 (2)	17	18	
得分							

说明：本试卷分选择题和非选择题两部分，共 6 页，满分 100 分，考试时间 75 分钟。

第 I 卷 选择题（共 50 分）

一、单项选择题（本题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分，每小题的四个选项中只有一个选项符合题目要求。答案填写在下列表格中，使用答题卡学校的学生将答案涂在答题卡上）

1. 下列单位属于国际单位制中基本单位的是

- A. N B. kg C. km D. m/s²

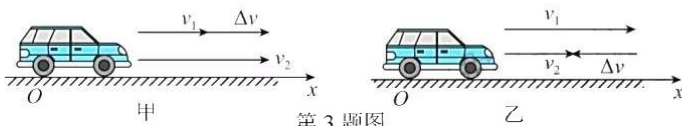
2. 2021 年 8 月 1 日，苏炳添以 9 秒 83 的成绩打破亚洲记录，成为首位冲进奥运会男子百米决赛的中国人。苏炳添，中国的骄傲！关于上述材料，下列说法正确的是

- A. 分析苏炳添百米跑的技术动作时，可以把他当成质点
B. 苏炳添百米比赛用时“9 秒 83”是时间
C. 可以求出苏炳添到达终点时的瞬时速度
D. 苏炳添百米比赛全程的平均速度是标量



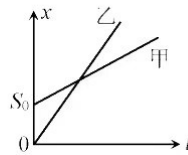
第 2 题图

3. 如图所示是研究汽车速度变化时所画出的示意图，汽车的初速度为 v_1 ，末速度为 v_2 ，速度的变化量为 Δv ，加速度为 a 。下列说法正确的是



第 3 题图

- A. 甲图中汽车做加速运动，其 a 与 Δv 方向相同
B. 乙图中汽车做减速运动，其 a 与 Δv 方向相反
C. 汽车的速度越大，加速度一定越大
D. 汽车的加速度越大，速度变化量一定越大
4. 如图所示是甲、乙两物体沿同一直线运动的位移—时间图像，下列说法正确的是



第 4 题图

- A. 两物体从同一地点出发
B. 甲的速度小于乙的速度

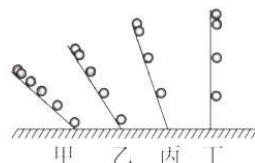
- C. 两物体都做匀加速直线运动
D. 乙的加速度小于甲的加速度

5. 2022年6月17日,中国第3艘航空母舰“福建舰”正式下水,这一刻标志着中国人民海军进入“三舰客”时代。某舰载机起飞时,采用弹射装置使飞机获得 10m/s 的速度后,由机上发动机获得 25m/s^2 的加速度在航母跑道上匀加速 70m 后离舰升空。飞机升空时的速度是

- A. 30m/s B. 40m/s C. 50m/s D. 60m/s

6. 如图所示,大致反映了伽利略对自由落体运动研究的实验和推理过程,下列说法正确的是

- A. 实验验证了小球在斜面上运动的位移与时间成正比
B. 实验验证了小球在斜面上运动的速度与位移成正比
C. 伽利略利用斜面“冲淡”重力,便于测量小球的运动时间
D. 丁图是实验现象,甲、乙、丙图是经过合理外推得到的结论



第6题图

7. 如图所示,足球运动员用力踩在足球上,足球保持静止,下列说法正确的是

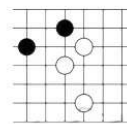
- A. 足球只受到两个力的作用
B. 人对足球施加了压力,足球对人没有施加作用力
C. 足球对地面的压力是由于足球发生形变产生的
D. 足球对地面的压力是由于地面发生形变产生的



第7题图

8. 如图所示,铁制的棋盘竖直放置,每个棋子都是一个小磁铁,能吸在棋盘上处于静止状态。若不计棋子间的相互作用力,下列说法正确的是

- A. 每个棋子都受到三个力的作用
B. 棋子受到的摩擦力方向竖直向下
C. 磁性越强的棋子所受的摩擦力越大
D. 棋子所受到的摩擦力与其重力大小相等



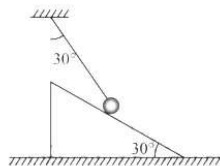
第8题图

9. 如图所示,一辆装满石块的货车在平直道路上行驶,驾驶员突然发现前方道路发生事故,紧急刹车使得汽车做减速运动。货厢中某石块受到周围接触的物体对它的作用力为 F ,关于 F 的方向下列图中可能正确的是



10. 如图所示, 质量为 M 的斜面体放在水平地面上, 质量为 m 的光滑小球被轻绳拴住挂在天花板上。已知斜面倾角为 30° , 轻绳与竖直方向的夹角为 30° , 整个装置处于静止状态。下列说法正确的是

- A. 轻绳对小球的拉力大小为 $\frac{\sqrt{3}}{3}mg$
- B. 斜面对小球的支持力大小为 $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$
- C. 斜面体受到地面的摩擦力大小为 $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$
- D. 地面受到的压力大小为 $(m+M)g$



第 10 题图

二、多项选择题 (本题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分, 每小题有两个以上选项符合题目要求, 全选对的得 4 分, 选对但不全的得 2 分, 有选错或不答的得 0 分。答案填写在下列表格中, 使用答题卡学校的学生将答案涂在答题卡上)

11. 如图所示, 节日彩灯用细绳悬挂起来并处于静止状态。下列说法正确的是

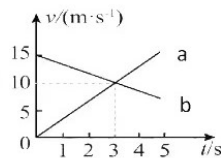
- A. 彩灯受到的重力与细绳对彩灯的拉力是一对平衡力
- B. 彩灯对细绳的拉力与彩灯受到的重力是一对平衡力
- C. 彩灯对细绳的拉力与细绳对彩灯的拉力是一对作用力与反作用力
- D. 彩灯受到的重力与细绳对彩灯的拉力是一对作用力与反作用力



第 11 题图

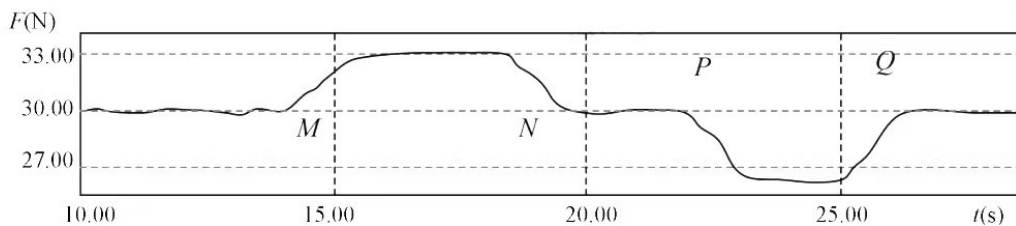
12. a 、 b 两辆汽车沿同一平直公路做直线运动, $t=0$ 时刻位于同一位置, 它们的速度-时间图像如图所示, 下列说法正确的是

- A. 两车均做匀速直线运动
- B. $t=3s$ 时, 两车的速度相同
- C. $t=3s$ 时, 两车相遇
- D. 在 $0\sim 3s$ 内, b 车的加速度小于 a 车的加速度



第 12 题图

13. 某同学用台秤和力传感器研究电梯中的超重失重现象, 在电梯中, 把一物体置于台秤上, 传感器的荧屏上显示出台秤受到的压力 F 与时间 t 的关系图像如图所示, 下列说法正确的是



第 13 题图

- A. MN 时段电梯处于超重状态
- B. PQ 时段电梯处于失重状态
- C. MN 时段电梯可能上升
- D. PQ 时段电梯一定下降

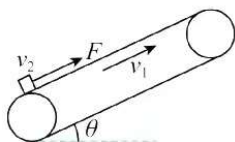
14. 如图所示, 图甲为烤肠机, 香肠放置在两根水平的平行金属杆中间, 图乙为其截面图。假设香肠可视为质量均匀的圆柱体, 烤熟后香肠质量不变, 半径变大(烤熟前后金属杆静止不动)。忽略摩擦及金属杆的热胀冷缩, 则香肠烤熟后与烤熟前相比

- A. 金属杆 1 对其支持力不变
- B. 金属杆 2 对其支持力先变大再变小
- C. 两根金属杆对其支持力的合力不变
- D. 金属杆 1 对其支持力与竖直方向夹角变小

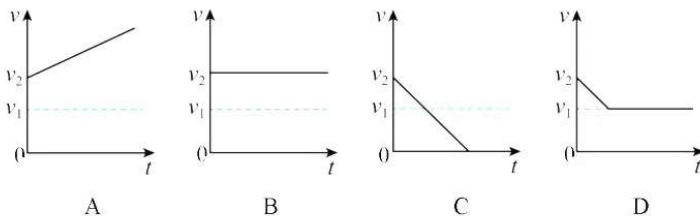


第 14 题图

15. 如图所示, 倾角为 θ 的足够长传送带沿顺时针方向转动, 转动速度大小为 v_1 , 一个物块从传送带底端以初速度大小 v_2 ($v_2 > v_1$) 上滑, 同时物块受到平行传送带向上的恒力 F 作用, 物块与传送带的动摩擦因数 $\mu = \tan \theta$, 最大静摩擦力等于滑动摩擦力, 则物块运动的 $v-t$ 图象可能是



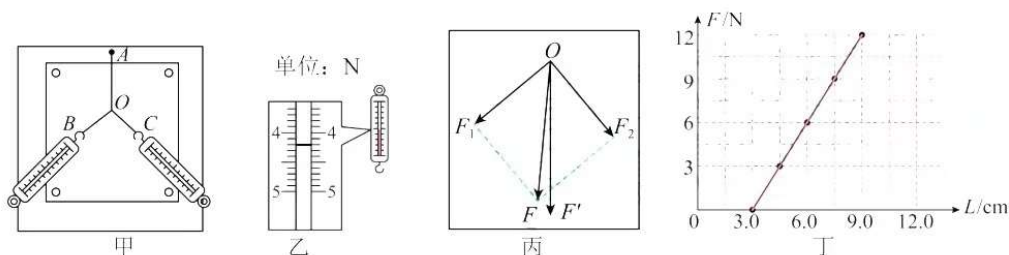
第 15 题图



第 II 卷 非选择题 (共 50 分)

三、实验与探究题 (1 题, 共 20 分)

16. (1) (10 分) 某同学用橡皮条与弹簧测力计验证“力的平行四边形定则”, 实验装置如图甲所示。A 为固定橡皮条的图钉, A、O 间为橡皮条, OB 和 OC 为细绳。



第 16 (1) 题图

①本实验采用的是“等效替代法”, 对其理解正确的是_____

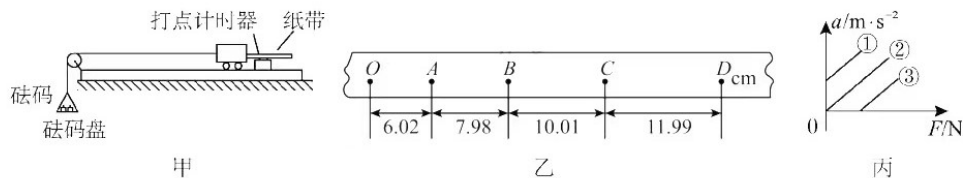
- A. 橡皮条可以用细绳替代
- B. 左侧弹簧测力计的作用效果可以替代右侧弹簧测力计的作用效果
- C. 右侧弹簧测力计的作用效果可以替代左侧弹簧测力计的作用效果
- D. 两弹簧测力计共同作用的效果可以用一个弹簧测力计的作用效果替代

②某一次实验中，用一个弹簧测力计拉橡皮条使橡皮条与细绳的结点到达 O 点，弹簧测力计的示数如图乙所示，此时橡皮条的弹力大小为_____N。

③根据实验数据，该同学画出如图丙所示的图，图中_____（填“ F ”或“ F' ”）是 F_1 与 F_2 合力的理论值。

④实验结束后，该同学用其中一个弹簧测力计探究“弹簧所受弹力 F 与弹簧长度 L 的关系”，绘出如图丁所示图像，则该弹簧测力计中弹簧的劲度系数为_____N/m。（弹簧均处于弹性限度内）

（2）（10 分）某实验小组采用如图甲所示的实验装置，验证“当质量一定时，物体运动的加速度与它所受的合力成正比”这一物理规律。已知小车的质量为 M ，砝码和砝码盘的总质量为 m ，试回答下列问题：



第 16（2）题图

①实验小组_____（填“需要”或“不需要”）平衡小车和长木板之间的摩擦力，_____（填“需要”或“不需要”）满足 $m \ll M$ 的条件。

②在满足实验条件时得到一条纸带如图乙所示，图中 O、A、B、C、D 为相邻的计数点，相邻计数点间有 4 个点未标出，已知打点计时器使用的交流电频率为 50Hz，则由纸带可知，小车的加速度大小为_____m/s²。（保留三位有效数字）

③在满足实验条件时，研究小车质量一定的情况下其加速度 a 与砝码重力 F （忘记测量砝码盘的质量，但其他操作均正确）的关系，得到 a 与 F 的关系应该是图丙中的_____（填“①”、“②”或“③”）。

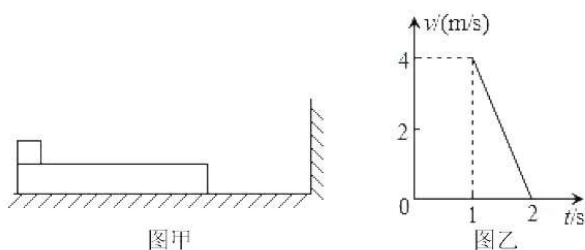
四、计算题：（本题 2 小题，共 30 分。解答应写出必要的文字说明、方程式和重要演算步骤。只写出最后答案的不得分。有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位）

17.（12 分）某跳伞运动员做低空跳伞表演。他离开悬停的直升机后先做自由落体运动下落 125m，在距离地面 104m 时开始打开降落伞，到达地面时速度减为 2m/s。如果认为开始打开降落伞直至落地前运动员做竖直方向的匀减速直线运动，重力加速度大小 g 取 10 m/s²，求：

- （1）自由落体运动结束时运动员的速度大小；
- （2）减速下降时的加速度大小；
- （3）运动员从离开直升机至到达地面的总时间。

18. (18 分) 一长木板置于粗糙水平地面上，木板左端放置一小物块，在木板右方有一墙壁，如图甲所示。 $t=0$ 时刻开始，小物块与木板一起以 $v_0=5\text{m/s}$ 的共同速度向右运动，直至 $t=1\text{s}$ 时木板与墙壁碰撞（碰撞时间极短）。碰撞前后木板速度大小不变，方向相反。已知碰撞后 1s 时间内小物块的 $v-t$ 图像如图乙所示。整个运动过程中小物块始终未离开木板，木板的质量 M 是小物块质量 m 的 15 倍，重力加速度大小 g 取 10m/s^2 ，求：

- (1) 木板与地面间的动摩擦因数 μ_1 及小物块与木板间的动摩擦因数 μ_2 ；
- (2) 在 1~2s 内，小物块与木板的位移大小；
- (3) 木板的最小长度。



第 18 题图

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线