

2024 年春七校联盟八年级 3 月

物理检测试卷

满分 100 分 考试时间 90 分钟

命题人 三里桥中学 17369324415

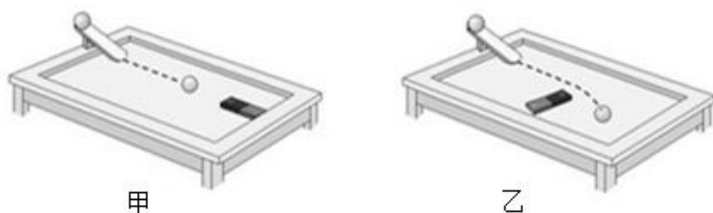
第I卷（选择题 共 54 分）

一. 选择题（共 18 小题，每小题 3 分，满分 54 分，每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列关于力的说法正确的是（ ）

- A. 甲用力把乙推倒，说明甲对乙有力的作用，乙对甲没有力的作用
- B. 力是不能离开施力物体和受力物体而独立存在的
- C. 只有当两个物体直接接触时，相互间才会发生力的作用
- D. 只有有生命物体才会施力，无生命物体只会受力，不能施力

2. 在学习“力的效果”时，老师做了如图的实验：让小铁球从斜面上滚下，沿着它的运动方向放一个磁体，它在水平桌面上的运动轨迹如图甲；再次让小铁球从斜面上滚下，在它运动路径的侧旁放一个磁体，它的运动轨迹如图乙。由上述实验现象可以判定下列说法正确的是（ ）



- A. 图甲中，小铁球在水平桌面上做匀速直线运动
- B. 图甲中，小铁球与磁体没有接触前它们之间没有力的作用
- C. 图乙中，小铁球受到磁体对它的吸引力使它的运动状态发生了改变
- D. 图乙中，实验表明力可以改变物体的形状

3. 如图，室内天花板上静止悬挂着一只吊灯，灯绳对吊灯施加一个拉力，同时吊灯对灯绳也施加一个拉力，则这两个力的三要素（ ）



- A. 大小、方向和作用点都相同
- B. 大小、方向都相同，作用点不同
- C. 大小相同，方向和作用点都不同
- D. 作用点相同，大小、方向都不同

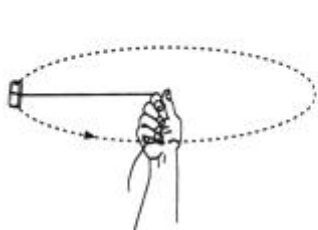
4. 关于弹力，下列说法错误的是（ ）

- A. 相互接触的物体间不一定产生弹力
- B. 压力、支持力、拉力都属于弹力
- C. 弹力是指发生弹性形变的物体，由于要恢复原状，对接触它的物体产生的力
- D. 弹力仅仅是指弹簧形变时对其他物体的作用

5. 关于弹簧测力计下列说法中正确的是（ ）

- A. 弹簧测力计不能在“天宫一号”太空实验室中使用
- B. 使用弹簧测力计测拉力时，测力计一定要保持竖直

- C. 只要弹簧拉不断，可以挂任何大小的物体朝任意方向拉动弹簧测力计
 D. 测量前，要轻轻拉动几下弹簧，这是为了避免弹簧卡在外壳上
 6. 如图所示，下列关于力的作用效果不同于其它三个的是（ ）



甲



乙

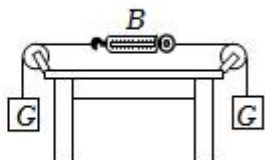
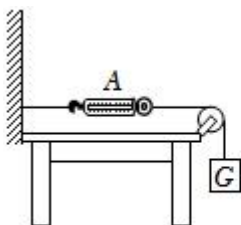


丙



丁

- A. 图甲中，橡皮绕手做圆周运动
 B. 图乙中，小铁球越滚越快
 C. 图丙中，网球被击打发生形变
 D. 图丁中，用手推墙，人往后退
 7. 如图所示，弹簧测力计和细线的重力及一切摩擦均不计，物重 $G=8\text{N}$ 且物体、弹簧测力计均处于静止，则弹簧测力计 A 和 B 的示数分别为（ ）



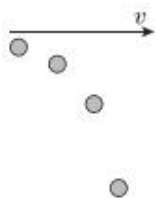
- A. 8N , 8N B. 8N , 0N C. 8N , 16N D. 0N , 8N

8. 月球对它表面附近的物体也有引力，这个引力大约是地球对地面附近同一物体引力的 $\frac{1}{6}$. 一个连同随身

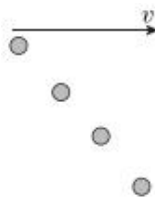
装备共 120kg 的宇航员，在月球上（ ）

- A. 宇航员连同随身装备受到的引力约为 200N
 B. 宇航员连同随身装备的质量为地球表面附近的 6 倍
 C. 宇航员连同随身装备的质量为地球表面附近的 $\frac{1}{6}$
 D. 宇航员连同随身装备受到的引力约为 1200N

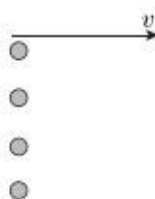
9. 如图所示一架飞机水平匀速飞行，飞机上每隔 1s 释放一个铁球，先后共释放 4 个，若不计空气阻力，则落地前四个铁球彼此在空中的排列情况是（ ）



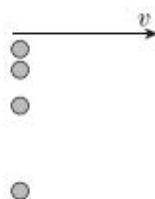
A.



B.



C.

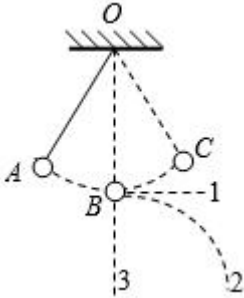


D.

10. 下列关于惯性的说法正确的是（ ）

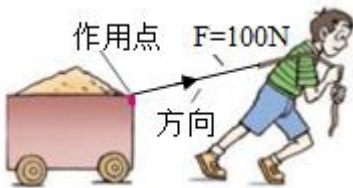
- A. 跳远助跑成绩提高，是因为增大了运动员的惯性
- B. 坐车时要系好安全带，是防止车刹车时人的惯性带来的危害
- C. 撞击锤柄下端使锤头紧套在锤柄上，利用了锤柄的惯性
- D. 用手拍打衣服上的灰尘，利用了衣服的惯性

11. 如图所示，一个小球系在细线上在竖直平面摆动（不计空气阻力）。小球运动的最低点是 B 点，左右两侧最高点是 A 点和 C 点，下列说法中正确的是（ ）



- A. 在 A 点时小球处于平衡状态
- B. 若在 B 点剪断细线同时所有力都消失，小球将保持静止状态
- C. 若在 B 点剪断细线小球的运动轨迹是 2
- D. 若在 C 点剪断细线小球将做匀速直线运动

12. 如图所示，小亮用绳子拉动放在水平地面上装了沙子的小车，但没有拉动。则下列说法中正确的是（ ）

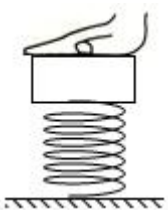


- A. 小车对地面的压力小于小车和沙子受到的重力
- B. 小亮的拉力与小车受到的摩擦力是平衡力
- C. 小车受到的重力与地面对小车的支持力是平衡力
- D. 小车和沙子受到的总重力与地面对小车的支持力是平衡力

13. 自行车是我们熟悉的交通工具。从自行车的结构和使用来看，它涉及到不少有关摩擦的知识。以下分析中，正确的是（ ）

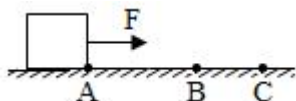
- A. 在转动的部分加润滑油是通过变滑动为滚动来减小摩擦的
- B. 刹车时用力捏刹车把是通过增大压力来增大摩擦的
- C. 轮胎上制有花纹是通过改变接触面粗糙程度来减小摩擦的
- D. 脚踏凹凸不平是通过增大接触面积来增大摩擦的

14. 如图所示，将一木块放在弹簧上，用手压木块，弹簧被压缩。松开手，木块竖直向上飞起直到最高点。下列说法正确的是（ ）



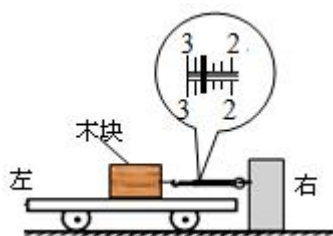
- A. 木块到达最高点时，受到重力、弹力作用
 B. 手压木块时，手对木块的压力与弹簧对木块的支持力是一对平衡力
 C. 木块在没有离开弹簧前，所受弹力方向竖直向下
 D. 手压木块时，木块受到压力、弹力、重力作用

15. 如图，在粗糙程度相同的水平面上，重为 10N 的物体在 $F=5\text{N}$ 的水平拉力作用下，沿水平面由 A 点匀速运动到 B 点，此时撤去拉力，物体继续向前运动到 C 点停下来。此过程中下列说法正确的是（ ）



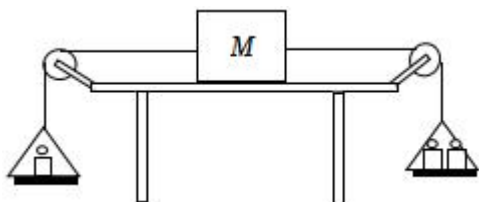
- A. 物体在 BC 段摩擦力等于 5N
 B. 物体在 AB 段摩擦力等于 10N
 C. 物体在 AB 段摩擦力小于 5N
 D. 物体在 AB 段摩擦力大于 BC 段摩擦力

16. 将弹簧测力计右端固定，左端与木块相连，木块放在上表面水平的小车上，弹簧测力计保持水平，现拉动小车沿水平向左运动，稳定时弹簧测力计的示数如图所示。则木块所受摩擦力的方向与大小分别是（ ）



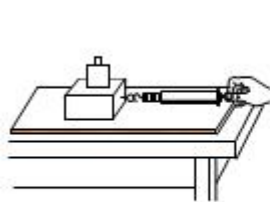
- A. 水平向右， 3.6N
 B. 水平向左， 3.6N
 C. 水平向左， 2.6N
 D. 水平向右， 2.4N

17. 如图所示，M 是放在水平桌面上的物体，两边用细线通过滑轮与吊盘相连，若在左盘中放重为 G 的砝码，右盘中放重为 $2G$ 的砝码时，物体 M 恰好以速度 v 向右做匀速直线运动；如果右盘中的砝码不变，物体 M 在水平桌面上以速度 $2v$ 向左做匀速直线运动，则左盘中砝码的重应为（吊盘重不计，绳子与滑轮摩擦不计）（ ）

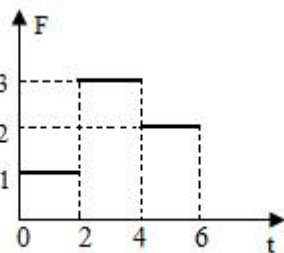


- A. G
 B. $3G$
 C. $2G$
 D. $4G$

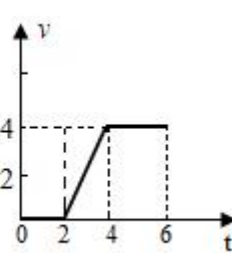
18. 如图甲所示，小明用弹簧测力计拉木块（木块上放一砝码），使它沿水平木板滑动。他拉同一木块的拉力 F 的大小与时间 t 的关系，木块的速度 v 与时间 t 的关系分别如图乙、丙所示。下列说法正确的是（ ）



甲



乙



丙

- A. 0~2 秒, 木块没拉动, 是因为拉力小于摩擦力
- B. 2~4 秒物体受到的摩擦力是 3N
- C. 木块所受重力和支持力是一对平衡力
- D. 4~6 秒, 物体受到的摩擦力与水平拉力是一对平衡力

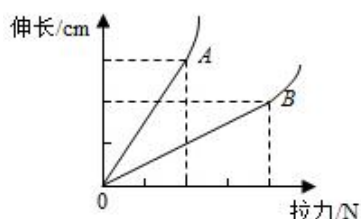
第 II 卷（非选择题 共 46 分）

二. 填空及计算（9 小题, 共 46 分）

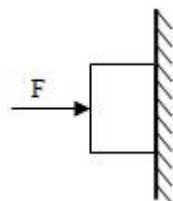
19. （3 分）当“流浪地球”发动机给地球减速时, 发动机喷射“火焰”的方向与地球前进方向_____（选填“相同”、“相反”）, 此时给地球阻力的施力物体是_____（选填“空气”、“火焰”）。关闭地球发动机后, 地球能以光速的千分之五的速度“滑行”, 这是因为地球_____。



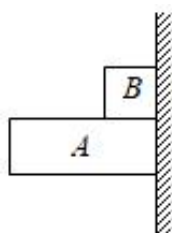
20. （2 分）学校初中部的科技活动小组的同学们准备自己动手制成弹簧测力计, 它们选了 A、B 两种规格不同的弹簧进行测试, 绘出如图所示的图像, 图像中只有 OA 段和 OB 段是弹性形变, 弹簧测力计的原理是: 在弹簧弹性限度内, 弹簧的伸长量与其所受拉力成正比。若它们要制作量程较大的弹簧测力计, 应选用弹簧 _____, 若要制作精确程度较高的弹簧测力计, 应选用弹簧 _____。（均选填“A”或“B”）



21. （2 分）如图所示, 用 30N 的力把一个重为 20N 的物块压在竖直墙壁上静止不动, 请在图中画出物块在竖直方向上所受到的力的示意图。



22. （3 分）如图, 铁块 A 重 3N, 吸附在竖直放置的磁性黑板上。将重为 1N 的铜块 B（磁性黑板不吸引铜块）放在铁块 A 上面, A 和 B 恰好能沿着黑板缓慢匀速下滑, 则 A 受到的摩擦力是 _____N, B 受到的摩擦力是 _____N, 取走铜块, 用竖直向上的力 F 使铁块 A 匀速向上运动, 则 $F = \underline{\hspace{2cm}}$ N。



23. （6 分）地球附近的所有物体都受到重力的作用, 某物理实验小组的同学们认为物体所受重力的大小跟

它的质量有关，于是他们用若干相同的钩码（每个钩码质量为 50g）、弹簧测力计进行了探究。

次数	1	2	3	4	5
质量 m/kg	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
重力 G/N	1	2	3	4	5

(1) 测量物体重力前，除了要观察弹簧测力计的量和分度值外，还应将弹簧测力计在_____方向调零。

(2) 测量物体重力时，应将物体挂在弹簧测力计下并让它处于 _____ 状态，这时弹簧测力计的示数（即拉力大小）就等于物体的重力的大小。

(3) 上表中是同学们测得的几组数据，请你根据表格中的实验数据，在图 2 中作出重力随质量变化的图象。

(4) 由图象可知：物体所受的重力跟它的质量成 _____（选填“正比”或“反比”）。

(5) 本实验需要多次测量，其目的是 _____。

A.求平均值，减小误差

B.寻找普遍规律，避免偶然性

(6) 若干年后，小宇同学在我国建成的太空站中工作时，他用同样的器材 _____（选填“能”或“不能”）完成该探究。

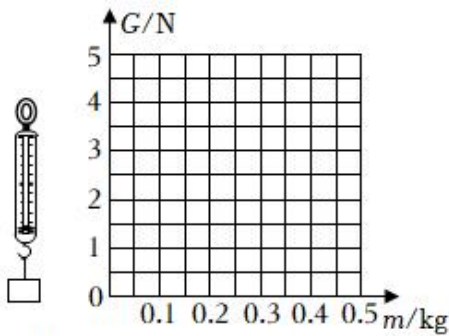


图 1

图 2

24. （7 分）小明利用如图所示的装置，探究在水平面上阻力对物体运动的影响，进行如下操作：



a、如图甲，将毛巾铺在水平木板上，让小车从斜面顶端由静止滑下，观察小车在水平面上通过的距离。

b、如图乙，取下毛巾，将棉布铺在斜面和木板上，让小车从斜面顶端由静止滑下，观察小车在水平面上通过的距离。

c、如图丙，取下棉布，让小车从斜面顶端由静止滑下，观察小车在水平面上通过的距离。

请针对以上操作回答下列问题：

(1) 以上操作中错误的一次是_____（选填“a”、“b”或“c”）。

(2) 对比两次正确实验操作能说明：小车受到的阻力越小，通过的距离越_____。

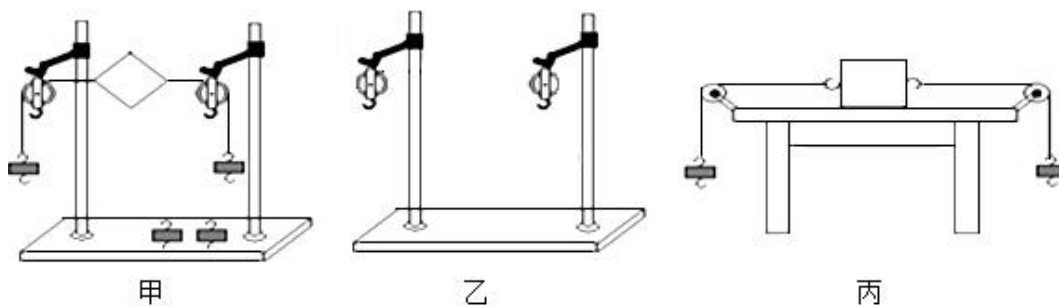
(3) 纠正错误后，多次实验进行分析，并进一步推测：在水平面上滑行的小车，如果受到的阻力为零，它将做_____运动。

(4) 为了得出科学结论，三次实验中小车每次都从斜面上同一位置由静止自由下滑，这样做的目的是：使小车从斜面上同一位置到达底端水平面时_____。

(5) 在水平面滑行的小车受到的重力和小车对水平面的压力_____（“是”或“不是”）一对平衡力。

(6) 此实验用到的科学研究方法有_____；_____。

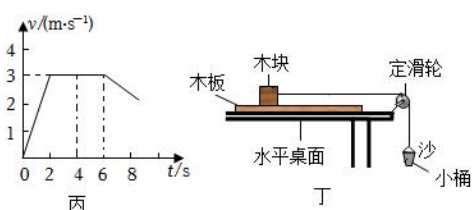
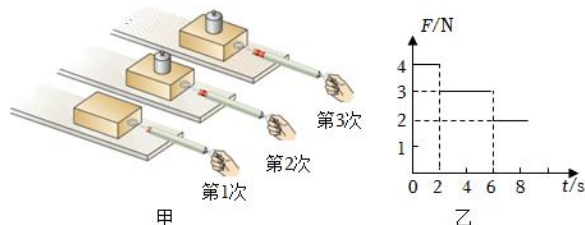
25. （7 分）如图甲所示是小华同学探究二力平衡条件时的实验情景。



- (1) 小华将系于小卡片（重力忽略不计）两端的线分别跨过左右支架上的滑轮，在线的两端分别挂上钩码。当左右两端同时挂上相同的钩码个数时小卡片保持静止，此时小卡片两端的拉力 F_1 和 F_2 的方向_____（选填“相反”、“相同”），大小_____（选填“相等”、“不相等”）。
- (2) 当小卡片平衡时，小华将小卡片转过一个角度，松手后小卡片_____（选填“能”、“不能”）平衡，设计此实验步骤的目的是为了探究二力平衡的两个力是否需要作用在_____。
- (3) 小华用剪刀将小卡片从中间剪开，发现分开后的两半张小卡片向相反方向运动，设计此实验步骤的目的是为了探究二力平衡的两个力是否需要作用在_____。
- (4) 小红同学也对二力平衡条件进行了探究，但她在左右支架上装配两个滑轮时没有安装成相同高度（如图乙所示），你认为_____（选填“能”或“不能”）用小红的装置进行本次实验。
- (5) 在探究同一问题时，小明将木块放在水平桌面上，设计了如图丙所示的实验。同学们认为小华的实验优于小明的实验。其主要原因是_____

- A. 使用小卡片能减少摩擦力对实验结果的影响 B. 小卡片是比较容易获取的材料
C. 容易让小卡片在水平方向上保持平衡 D. 小卡片比较容易扭转

26. （7分）小枫同学的实验小组在探究影响滑动摩擦力大小因素的实验中，做了如图甲所示的三次实验，用到了一个弹簧测力计、一个木块、一个砝码、两个表面粗糙程度不同的长木板。实验中第1次和第2次用相同的长木板，第3次用表面更加粗糙的长木板。



- (1) 实验中应该用弹簧测力计匀速拉动木块，使它沿_____（选填“水平”“斜置”或“竖直”）长木板滑动。此时，可以判断出木块所受_____和_____是平衡的两个力，根据二力平衡知识就可以知道滑动摩擦力的大小。
- (2) 比较第1、2两次实验可得到的结论是：接触面粗糙程度相同时，_____越大，滑动摩擦力越大。
- (3) 刚开始小枫做第1次实验时控制不好力度，拉力随时间变化的图像如图乙所示，木块的速度随时间变化的图像如图丙所示，则木块受到的滑动摩擦力在第4s时为_____N、在第7s时为_____N。
- (4) 同组的小红同学将实验方法进行了改进。实验装置如图丁所示，实验中小桶内装入适量沙子，木块恰好做匀速直线运动，木块质量为 m_1 ，沙子和小桶总质量为 m_2 。已知重力与质量比值为 g ，且不计绳与滑轮

之间的摩擦，则木块受到的滑动摩擦力大小 $f = \underline{\hspace{2cm}}$ （用题中的符号表示）。

27.（9分）“三月三”又叫歌圩节，是中国多个民族的传统节日，它不仅是弘扬民族文化的盛会，也是民族之间进行经济交流的庆典。今年“三月三”放假期间，小张一家人驾驶汽车外出游玩。已知汽车（包括车上的人和物品）的总重力为 $8 \times 10^4 \text{N}$ ，在平直公路上匀速行驶 48km ，用时 0.6h 。若该车行驶过程中受到的阻力是汽车（包括车上的人和物品）总重力的 0.05 倍。（ g 取 10N/kg ）求：

- （1）该汽车行驶的速度；
- （2）该汽车的总质量；
- （3）该汽车匀速直线运动时受到的牵引力。

