

内江市第六中学 2020-2021 学年下期初二期中测试题

物理卷

考试说明：1、本卷考试时间 90min，总分 100 分，本卷中取 $g=10\text{N/kg}$ ；

2、请将所有答案准确填涂在机读答题卡上，答题卡不能折叠。

一、单项选择题（本题共 15 小题，每小 3 分，共 45 分）

1. 关于运动和力，下列说法正确的是（ ）

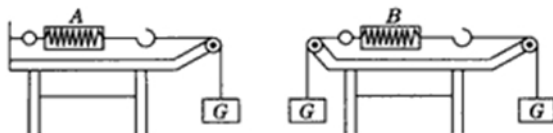
- A. 汽车速度越大越难停下来，说明物体速度越大，惯性越大
- B. 击球后，羽毛球在空中继续运动时受重力、推力和空气阻力的作用
- C. 推门时手离门轴越远越省力，说明力的作用效果与力的作用点有关
- D. 甲乙两队进行拔河比赛甲队获胜，说明甲队拉乙队的力大于乙队拉甲队的力

2. 下列有关弹力的说法，正确的是（ ）

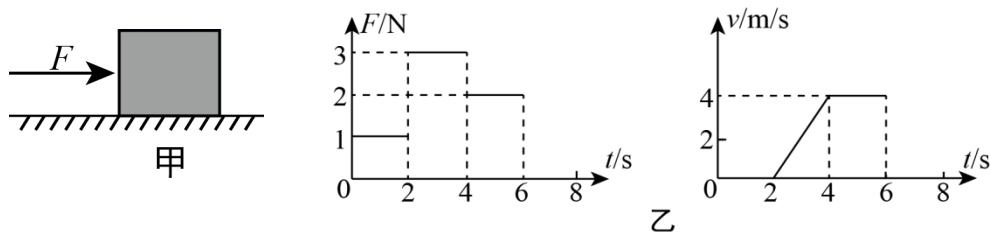
- A. 互相接触的两个物体，一定能产生弹力作用
- B. 茶杯放在水平桌面上，茶杯对桌面的压力是由于桌面发生弹性形变而产生的
- C. 从力的性质来看，重力、压力、支持力、拉力都属于弹力
- D. 在一定范围内，使物体发生弹性形变的外力越大，物体的形变就越大

3. 如图所示，弹簧测力计和细线的重力及一切摩擦不计，重物 G 的重力为 1N，则弹簧测力计 A 和 B 的示数分别为（ ）

- A. 1 N 0
- B. 0 1 N
- C. 1 N 2 N
- D. 1 N 1 N



4. 如图甲所示，放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平推力 F 的作用， F 的大小与时间 t 的关系和物体运动速度 v 与时间 t 的关系如图乙所示。下列正确的是（ ）



- A. $t=3\text{s}$ 时，物体受到力的合力为零
- B. $t=3\text{s}$ 时，物体所受摩擦力是 3N
- C. 2s 至 4s 内物体所受摩擦力逐渐增大
- D. $t=1\text{s}$ 时，物体所受摩擦力是 1N

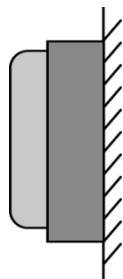


图 5



图 6

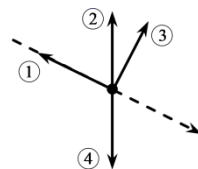


图 7

5. 教室里，带磁性的粉笔刷可吸在黑板上不掉下来，如图 5 所示，关于粉笔刷的受力情况，列说法正确的是（ ）

- A. 粉笔刷所受磁力与粉笔刷所受重力是一对平衡力
- B. 粉笔刷所受磁力与黑板对粉笔刷的支持力是一对相互作用力

- C. 黑板对粉笔刷的摩擦力与粉笔刷所受重力是一对平衡力
 D. 粉笔刷没有受到摩擦力作用
6. 如图 6 所示, 轿车的座椅上方有一种安全装置“头枕”, 对人体起到保护作用, “头枕”主要防止以下哪种情况对人体造成的伤害 ()
 A. 前方碰撞 B. 后方追尾 C. 紧急刹车 D. 左右转弯
7. 如图 7, 燕子归巢时, 沿图示虚线方向匀速滑翔。能正确表示这个过程中空气对燕子作用力方向的是 ()
 A. ① B. ② C. ③ D. ④

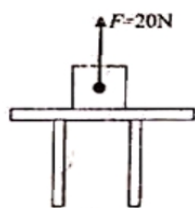


图 8



图 9

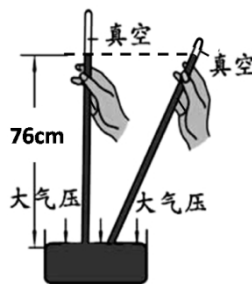


图 10

8. 如图 8 所示, 边长为 0.1m 、密度为 $5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 的实心正方体物块, 放在面积为 1m^2 的水平桌面中央, 现将竖直向上的拉力 20N 作用在物体上, 下列说法错误的是 ()
 A. 物体受到的合力为 0N B. 物体受到的重力是 50N
 C. 物体对桌面的压强是 30Pa D. 桌面对物体的支持力为 30N
9. 练习移动射击时, 竖直安装并固定一圆形靶, 靶的水平和竖直直径将靶面分成四个区域, 如图 9 所示. 当水平向左平行于靶面运动的汽车经过靶时, 车上的运动员枪口对准靶心并立即射击, 子弹可能落在 ()
 A. I 区 B. II 区 C. III 区 D. IV 区
10. 关于如图 10 所示的托里拆利实验, 下列说法正确的是 ()
 A. 此实验在任何时候测出的都是标准大气压的数值
 B. 玻璃管倾斜放置时, 管内外水银面高度差不变
 C. 换用粗玻璃管做实验, 管内水银柱高度将减小
 D. 将此装置从地面移至山顶, 玻璃管内的水银面会上升

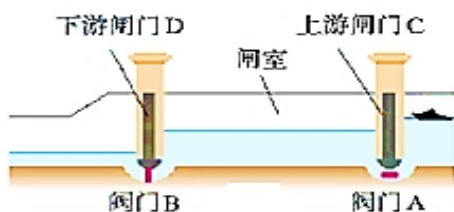


图 11

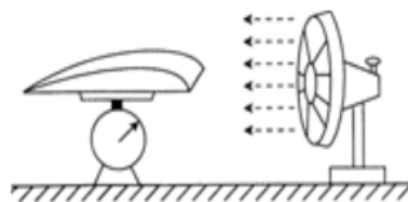
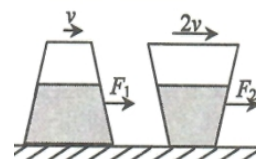


图 12

11. 如图 11 所示为三峡大坝的船闸, 下列说法正确的是 ()
 A. 此时闸室的水位正在上升
 B. 船在上行, 已离开闸室
 C. 此时闸室与下游是一个连通器
 D. 由于水面不平, 此时没有构成连通器
12. 如图 12, 小张同学自制了一个飞机机翼模型, 将其固定在托盘测力计上, 如图所示. 在机翼模型的正前方用电扇迎面吹风, 模拟飞机飞行时的气流. 当无风时, 托盘测力计示数为 18N ; 当电风扇吹风时, 托盘测力计示数为 10N . 产生这个现象的原因是 ()
 A. 吹风能减少物体所受的重力 B. 吹风使机翼模型产生了向下的压力差

- C. 吹风使机翼模型上方的气流速度小于下方的气流速度，在机翼的上下表面产生压强差
D. 吹风使机翼模型上方的气流速度大于下方的气流速度，在机翼的上下表面产生压强差

13. 两个用同一种材料制成且完全相同的密闭圆台形容器一正一反放置在同一水平桌面上，容器内装有质量和深度均相同的不同液体，如图所示。若它们分别在水平方向拉力 F_1 和 F_2 的作用下沿水平桌面做匀速直线运动，速度分别为 v 和 $2v$ ，容器底部受到液体的压强分别为 p_1 和 p_2 。下列关系正确的是（ ）



- A. $p_1 > p_2$; $F_1 = F_2$ B. $p_1 < p_2$; $F_1 = F_2$
C. $p_1 > p_2$; $F_1 < F_2$ D. $p_1 < p_2$; $F_1 < F_2$

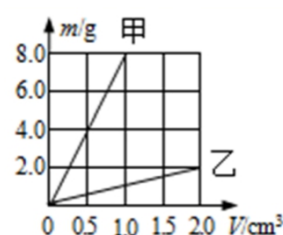
14. 高压锅是应用液体沸点随着气压增大而升高的原理设计的，下表中列出了水的沸点跟气压的关系。图中高压锅盖出气孔的横截面积为 10mm^2 ，限压阀的质量为 40g ，大气压值取 $1.0 \times 10^5 \text{Pa}$ 。请你通过计算并对照下表来判断，用该高压锅烧水，水温最高可以达到（ ）



气压/ $\times 10^5$ 帕	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
水的沸点/ $^{\circ}\text{C}$	100	104	108	111	114	116	118	119	120

- A. 120°C B. 118°C C. 114°C D. 104°C

15. 如图是某同学在探究甲、乙两种不同的固体物质的质量和体积的关系时得出的图象，用上述两种物质做成甲、乙两个质量相同的实心正方体，把它们分别放在水平面上，由图象可知，甲、乙两物体密度之比及甲、乙两物体对水平面的压强之比为（ ）



- A. 密度 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = 4:1$ 压强 $P_{\text{甲}} : P_{\text{乙}} = 1:1$
B. 密度 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = 1:8$ 压强 $P_{\text{甲}} : P_{\text{乙}} = 4:1$
C. 密度 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = 8:1$ 压强 $P_{\text{甲}} : P_{\text{乙}} = 4:1$
D. 密度 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = 8:1$ 压强 $P_{\text{甲}} : P_{\text{乙}} = 1:4$

二、填空题（本小题共 7 小题，每空 1 分，共 16 分）

16. “共享单车”由于其便利环保的特性而在城市里风靡起来，用力蹬单车踏板时，车由静止开始运动，这说明力能改变物体的_____。滑雪运动员在高速下滑时，常采用“下蹲”的姿势，这是为了_____，增大身体的稳度。

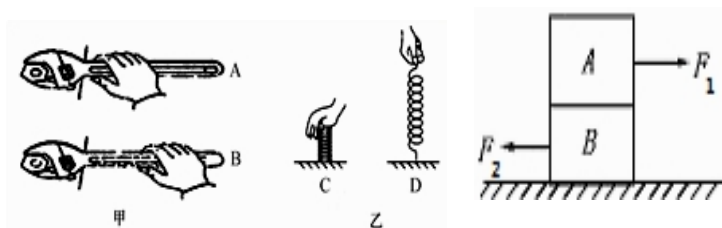


图 17

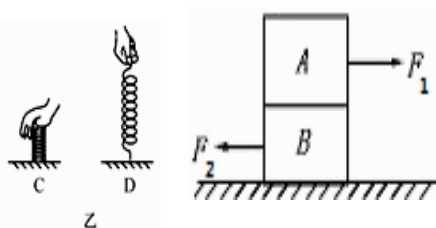


图 18

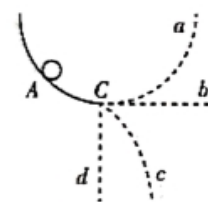


图 19

17. 如图 17 甲所示，用扳手拧紧螺母，_____ (填“A”或“B”)图所示情况的效果好，说明力的

作用效果与力的_____有关。如图乙所示是某人用大小相同的力作用于弹簧的情景，观察比较 C、D 两图，可知力的作用效果与力的_____有关。

18. 如图 18 所示，A、B 两物体叠放在水平桌面上，A 受到水平向右的拉力 $F_1=5\text{N}$ ，B 受水平向左的拉力 $F_2=3\text{N}$ ，且 AB 以相同的速度向右作匀速直线运动，则 A 对 B 的摩擦力大小为_____，方向是_____；地面对 B 的摩擦力大小为_____。

19. 牛顿第一定律揭示了力与运动的关系，是在实验加推理的基础上总结概括出来的，所以牛顿第一定律_____（选填“能”或“不能”）用实验来直接验证。如图 19 所示的小球从 A 点沿光滑圆弧轨道由静止释放，运动到 C 点时，若一切外力全部消失，则小球会沿_____路线继续运动（选填“a”“b”“c”或“d”）。

20. 2020 年 5 月 27 日 11 点，我国珠穆朗玛峰高度测量登山队成功登顶，队员登山手套表面上有凹凸不平的花纹，这是为了增大_____；队员脚穿布满尖钉的登山鞋，通过_____的方法增大冰雪受到的压强，保障行走安全。

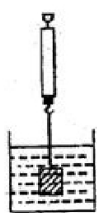


图 21

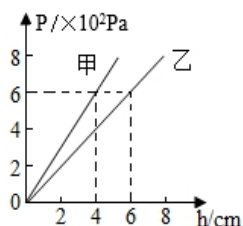


图 22

21. 如图 21 所示一薄壁圆柱形容器盛有水，弹簧测力计竖直吊着重为 10 牛的金属块，将其浸没在水中保持静止，弹簧测力计示数为 6 牛，此时金属块受到的浮力大小为_____牛。若此时物体上表面受到液体向下的压力为 3N，则下表面受到液体向上的压力为_____牛。

22. 如图 22 所示是小敏同学在研究液体压强时，他所绘制的甲乙两种液体的压强与深度关系的图象，由图象可知，甲乙两种液体的密度关系为 $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$ （选填“>”、“<”或“=”，其中液体甲的密度是_____ kg/m^3 。

三、作图与实验题（作图题 23 题 3 分、24 题 2 分。实验题每空 2 分，共 27 分）

23 请在图 23 中画出沿斜面向上运动的物体受到的摩擦力 f 、重力 G 和物体对斜面的压力 F 的示意图。

24. 如图 24 所示，物块在水平向左滑动并压缩弹簧。在 O 点画出物块所受弹力的示意图。

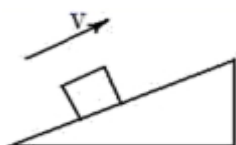


图 23

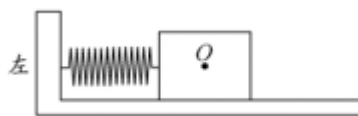
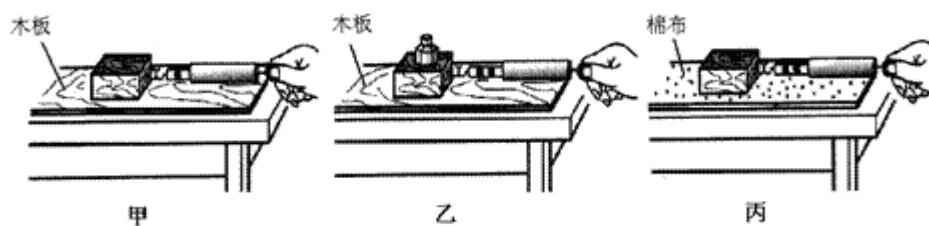


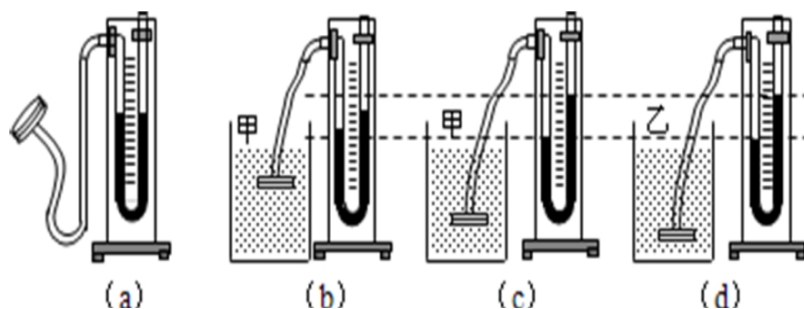
图 24

25. 如图所示是小伟要探究“滑动摩擦力的大小与什么因素有关”的实验，



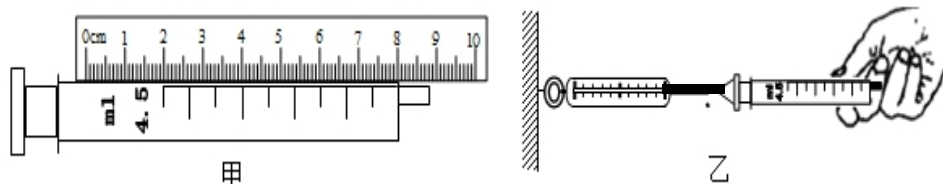
- (1) 实验中小伟应该用弹簧测力计水平_____拉动木块在长木板上滑动，这样做是根据_____的条件，得出拉力等于摩擦力，从而测出木块所受的摩擦力的大小。
- (2) 小伟要探究滑动摩擦力的大小与压力的关系，他应该选择_____（选填甲、乙、丙）装置进行实验。
- (3) 如果选择甲和丙两幅图进行实验，则得到的结论是：_____

26. 如图所示是探究液体内部压强规律的实验。



- (1) 图中 (a) 装置叫做微小压强计，实验中是通过观察 U 型管_____来反映被测压强大小的，这种科学研究方法叫做_____。
- (2) 将甲、乙两种液体分别倒入相同的容器中，观察到的实验现象如图中的 (b)、(c) 和 (d) 所示。则 (b)、(c) 两次实验所探究的是_____对液体压强的影响。
- (3) 比较 (c)、(d) 可判断液体密度的大小，即 $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$ (选填“>”、“<”、“=”)

27. 小明为了估测大气压的值，选用注射器、弹簧测力计、刻度尺进行实验。



- (1) 如图甲所示，小明先测量出了注射器 4.5ml 时的长度，读数为_____；
- (2) 把注射器活塞推至底端，排净空气后，用橡皮帽封住注射器小孔，按如图乙所示安装好实验器材，水平向右慢慢拉动注射器器筒，当弹簧测力计示数为 8.2N 时，注射器的活塞刚开始滑动，则小明测得的大气压的值为_____（结果用科学计数法，保留两位小数）

(3)分析上述所测大气压强值与真实大气压值有此偏差的原因_____

(注：一个标准大气压为 $1.01 \times 10^5 \text{pa}$,分析合理即可)

四、计算题(28 小题 5 分, 29 小题 7 分, 共 12 分)

28. 竖直向上抛出一个重为 3 牛的物体(物体在空中运动时受到空气阻力总跟运动方向相反, 大小不变), 已知该物体在下降过程中所受的重力与空气阻力的合力是 2.5 牛, 求

①该物体下降过程中受到的空气阻力大小是多少? 方向如何?

②该物体在上升过程中所受的重力与空气阻力的合力大小是多少? 方向如何?

29. 放在水平桌面上重 5N 的平底薄壁容器, 其容积为 $2 \times 10^{-3} \text{m}^3$, 装满水后, 它对水平桌面的压强为 1000Pa, 若水深为 20cm, 已知 $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 试求:

(1) 容器对水平桌面的压力和容器底面积

(2) 水对容器底的压强和压力

