

2021—2022 学年度第二学期期中素质测试

八年级物理

注意事项:

1. 本试卷共 6 页, 五个大题, 满分 70 分, 考试时间 60 分钟。请用黑色水笔或 2B 铅笔在答题卡上作答。
2. 答卷前将相关信息在答题卡上准确填涂。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、填空题(共 6 题; 每空 1 分, 共 14 分)

1. 在物理学中, 常用比值法来定义物理量, 如: 用质量与体积之比定义“密度”。请你再列举一例: 用 _____ 之比定义“_____”。
2. 城市高架桥发生堵车现象, 大多是因为两部同向行驶的汽车发生“追尾”造成的。如图 1 所示, 汽车 B 追汽车 A, 汽车 B 刹车后由于 _____ 撞到汽车 A; “追尾”碰撞的一瞬间, B 汽车对 A 汽车的撞击力 _____ (选填“大于”“小于”或“等于”) A 汽车对 B 汽车的力, 此时对汽车 A 中的司机起保护作用的是 _____ (选填“安全气囊”或“汽车头枕”)。
3. 如下图 2 甲所示, 完全相同的木块 A 和 B 叠放在水平桌面上, 在 12N 的水平拉力 F_1 作用下, A、B 一起作匀速直线运动, 此时木块 B 所受的摩擦力为 _____ N; 若将 A、B 紧靠着放在水平桌面上, 用水平力 F_2 推 A 使它们一起匀速直线运动, 如图乙所示, 则推力 $F_2 =$ _____ N。

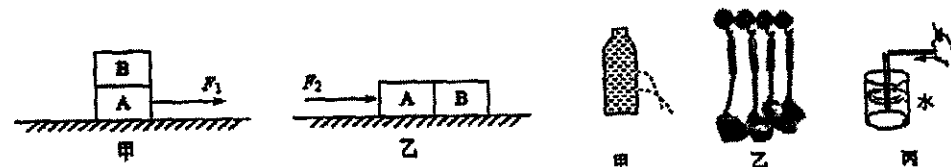


图 2



图 3

4. 如上图 3 甲, 说明液体压强随 _____ 的增加而增大; 如图乙, 证明了 _____ 的存在; 如图丙, 说明气体流速越快的位置压强越 _____。
5. 如右图 4 所示的大鱼和小鱼的争论中, _____ 的说法是正确的, 你认为 _____ 受到水的压强大。如果大鱼的体积约 10^{-4}m^3 , 当大鱼潜入到水面下 2m 深处时受到水的浮力是 _____ N。(已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, g 取 10N/kg)

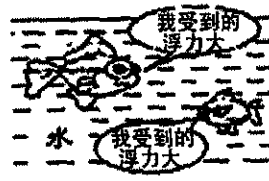


图 4

6. 3 月 23 日, 备受关注的中国空间站天宫第二课堂又开课啦, 宇航员王亚平向我们展示了在空间站微重力环境下, 冰墩墩近似做了匀速直线运动, 这跟 _____ 定律描述的现象相同。

二、选择题(每小题 2 分, 共 16 分。第 7—12 题每题只有一个选项符合题目要求, 第 13—14 题每题有两个选项符合题目要求, 全部选对得 2 分, 只选一个且正确得 1 分, 有选错的得 0 分)

7. 在以“力”为主题的辩论赛中, 正方和反方提出了许多观点, 小明把他们的观点归纳整理如下表。你认为正确的观点有()

	正 方	反 方
观 点	①两个物体相接触, 就一定有力的作用	②两个物体相接触, 但不一定有力的作用
	③力的产生至少涉及两个物体	④一个物体也可以产生力的作用
	⑤力是维持物体运动状态的原因	⑥力是改变物体运动状态的原因

- A. ①②④ B. ②④⑥ C. ②③⑥ D. ①③⑤

8. 如下图 5 所示都是 2022 年北京冬奥会项目, 运动员正在参赛时的场景。关于下图中的项目, 下列说法正确的是()



图 5

- A. 短道速滑运动员在转弯滑行过程中, 运动状态不变
B. 花样滑冰运动员向前滑行, 是由于受到惯性的作用
C. 掷出后的冰壶对冰面的压力与其重力是相互作用力
D. 跳台滑雪运动员在下落过程中, 所受重力方向始终竖直向下

9. 下图中不是连通器的是()



图 6

- A. 茶壶 B. U 型管液体压强计 C. 排水管弯管 D. 三峡船闸

10. 第 24 届冬奥会 2022 年在北京——张家口圆满举办。如图 7 所示, 比赛前, 当运动员穿着滑雪板在水平雪地上进行滑行训练时, 下列说法中正确的是()

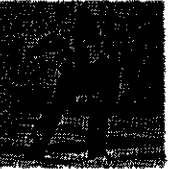


图 7

- A. 以滑雪板为参照物, 运动员是运动的
B. 穿滑雪板是为了减小对雪地的压力
C. 雪地对滑雪板的支持力和滑雪板对雪地的压力是相互作用力
D. 滑雪板受到的重力和雪地对滑雪板的支持力是一对平衡力

11. 如图 8 所示的实例中, 属于增大压强的是()

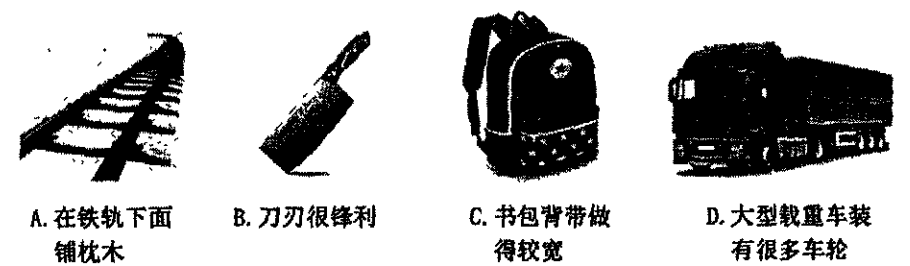


图 8

12. 如图 9 所示, 水平桌面上放着底面积相等的甲、乙两容器, 分别装有同种液体且深度相同, 两容器底部所受液体的压力、压强分别用 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ 、 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ 表示, 则()

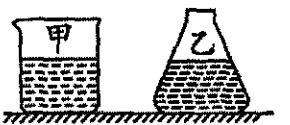


图 9

- A. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$ B. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$
C. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$ D. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$

13. 如图 10 所示, 小明将压强计的探头放入水中的某一深度处, 记下 U 形管中两液面的高度 h , 下列操作中能使高度差 h 增大的是()

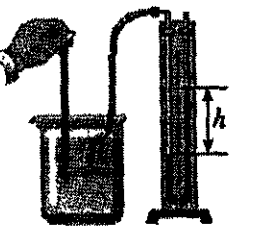


图 10

- A. 将探头向下移动一段距离
B. 深度不变, 把 U 形管中的水换成酒精
C. 将探头放在酒精中的同样深度处
D. 将探头在原深度处向其他方向任意转动一个角

14. 如图 11 所示, 一个边长为 10cm 的正方体竖直静止在某液体中, 上表面受到液体的压力 F_1 为 5N, 下表面受到液体的压力 F_2 为 13N, $g = 10 \text{N/kg}$, 下列说法不正确的是()

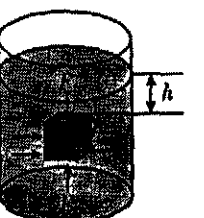


图 11

- A. 正方体上表面到液面的距离为 5cm
B. 正方体受到的浮力为 8N
C. 液体对物体下表面的压强为 $1.5 \times 10^3 \text{Pa}$
D. 液体的密度为 $0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

三、作图题(共2题;每题2分,共4分)

15. 用力F将一物块紧压在竖直的墙壁上,物块正好匀速下滑,试画出图12物块在竖直方向上的受力示意图。

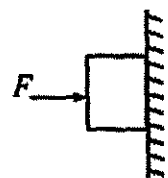


图12



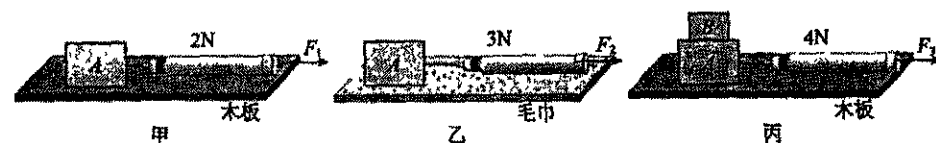
图13

16. 如图13所示,一个小球静止在光滑的斜面上,请在图中画出小球受力的示意图。

四、实验探究题(共3题;17题7分,18题5分,19题6分,共18分)

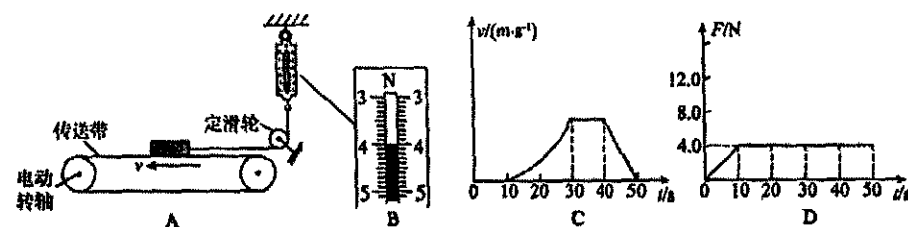
17. 小刚发现汽车在柏油马路上容易停下来,而在冰雪路面上不容易停下来。

- (1)由此小刚猜想:滑动摩擦力的大小可能与_____有关。于是小刚利用长木板、毛巾、装有沙子的纸盒A、长方体物块B,以及弹簧测力计做了如下图(1)所示的实验;



图(1)

- (2)实验时用弹簧测力计水平拉动木块,使其做_____运动,根据_____的知识,得出滑动摩擦力与拉力大小相等;
- (3)小刚通过比较_____两图的弹簧测力计示数,可以验证他的猜想;
- (4)小刚还发现,汽车速度越快,越不容易停下来。他想探究“滑动摩擦力大小与物体运动速度的关系”。由此,他改进探究实验的装置,如下图(2)A所示,电动传送带做匀速运动,当木块相对地面静止时,弹簧测力计的示数如题图(2)B所示;(忽略滑轮的摩擦)



图(2)

- I. 木块相对地面静止时,木块受到的摩擦力大小为_____N;
- II. 小刚改变传送带速度,根据实验数据绘制的速度与时间($v-t$)和拉力与时间($F-t$)的关系图像,如图(2)图C、D所示,分析图像可知,滑动摩擦力的大小与物体运动速度大小_____ (选填“有关”或“无关”),理由是:_____。

18. 如图14所示,用一只矿泉水瓶和一块海绵等器材探究“影响压力的作用效果的因素”。

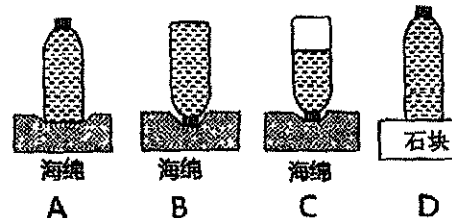


图14

- (1)实验时,通过观察_____来比较矿泉水瓶对海绵的压力作用效果。
- (2)在图A、B、C操作中,通过观察_____两图可知:压力一定时,受力面积越小,压力的作用效果越明显;观察图B和C可知:受力面积一定时,_____越大,压力的作用效果越明显。这种探究方法称为_____。
- (3)若将矿泉水瓶放在石块上如图D所示,矿泉水瓶对石块的压力作用效果与A图中对海绵的压力作用效果_____ (选填“相同”或“不相同”)。

19. 在“探究影响浮力大小的因素”实验中,同学们根据生活经验,提出了浮力大小可能与下列因素有关的猜想:

- ①与物体浸入液体中的深度有关;②与物体排开液体的体积有关;③与液体的密度有关。

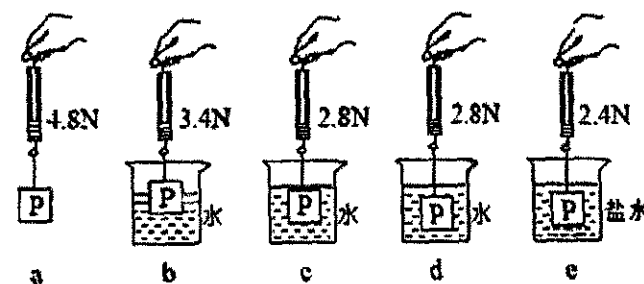


图15

- (1)请你写出能够支持猜想③的一个生活现象:_____。
- (2)进行探究时,实验步骤和弹簧测力计的示数如图15所示。其中序号b中物体P所受浮力大小为_____N。
- (3)分析a、c、d三次实验,可知浮力大小与物体浸没在液体中的深度_____ (选填“有关”或“无关”);分析_____三次实验,可知浮力大小与物体排开液体的体积有关;分析a、d、e三次实验,可知在物体排开液体的体积一定时,液体密度越大,物体受到的浮力_____ (选填“越大”或“越小”)。
- (4)本实验不仅可以探究影响浮力大小的因素,从实验数据还可求出物体P的密度为_____ kg/m^3 。(已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)

五、计算题(共2题;20题8分,21题10分,共18分)

20. 一辆质量为1.5t的小型电动车在公路上沿直线行驶,电动车受到的阻力为200N。电动车行驶时的 $s-t$ 图像如图16所示,求:

- (1)电动车受到的重力是多大? (g 取 10 N/kg)
- (2)电动车沿直线匀速行驶2min通过的路程?
- (3)电动车在行驶过程中受到的牵引力是多大? 写出判断依据。

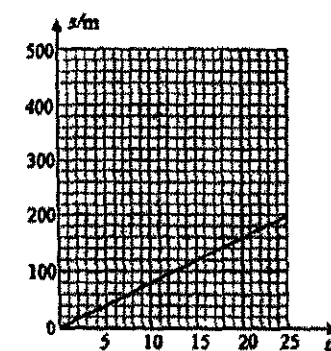


图16

21. 新冠肺炎疫情后,西平县管理部门更加注重县城的卫生清洁工作。如图17所示是一辆城市洒水车。洒水车自身质量4t,储水罐装满水可装6t,洒水车两侧各有5个车轮,每个车轮与地面的接触面积是 400 cm^2 。(g 取 10 N/kg)

- (1)洒水车两侧各有5个车轮,是通过_____的方式减小对路面的压强,轮胎上的花纹是为了_____。
- (2)洒水车匀速直线行驶时受到的阻力是总重的0.2倍,则该洒水车装满水在水平路面匀速行驶时牵引力多大?
- (3)装满水后洒水车静止时对水平路面的压强有多大?

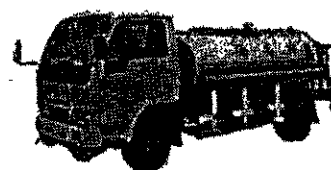


图17