

# 八年级物理试卷

一、选择题(1—12 单选,每题 3 分;13—15 多选,每题 3 分、少选的 2 分、错选 0 分,共 45 分)

1.下列数据最接近实际情况的是( )

- A.一只圆珠笔的质量约为 500g  
B.教室中课桌的高度约为 75cm  
C.中学生百米赛跑的成绩约为 5s  
D.河北省 12 月份的平均气温约为 25℃

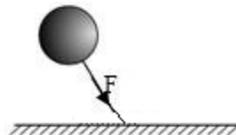
2.对放在桌面上的冰墩墩来说,与冰墩墩的重力是一对平衡力的是( )

- A.地面对桌子的支持力  
B.桌面对冰墩墩的支持力  
C.冰墩墩对桌面的压力  
D.桌子受到的重力



3.如图所示,一只氢气球系在绳子的一端,因受恒定不变的水平风力的影响,气球静止时绳子偏离了竖直方向。以下相关说法中正确的是( )

- A.气球受到两个力的作用  
B.绳子断了后,由于惯性气球将保持静止状态  
C.气球受到的重力与气球对地球的吸引力是一对平衡力  
D.气球受到的重力方向竖直向下



4.下列叙述正确的是( )

A.宇航员从地球到太空,惯性会发生变化

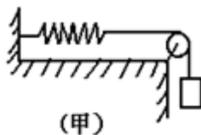
B.我国 C919 大型运输机在空投物资时,应在目的地正上方进行空投

C.乘坐轿车时必须系上安全带,是为了防止惯性带来的危害

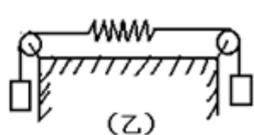
D.做圆周运动的物体,当它所受外力同时消失,物体将停止运动

5.如图所示,甲、乙两个轻质弹簧,所挂物体相同,重力均为 100 牛顿,当物体处于静止状态时,弹簧甲乙的示数分别为( )

- A.100N, 200N  
B.0N, 100N  
C.100N, 0N  
D.100N, 100N



(甲)



(乙)

6.下列关于力的说法正确的是( )

A.相互接触的物体才能有力的作用

B.脱离物体也能产生力的作用

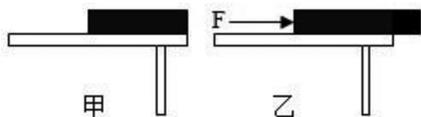
C.受力物体同时也是施力物体

D.只有一个物体也能产生力的作用

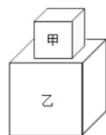
7.小明使用弹簧测力计前发现指针指在 0.4N 处,没有调节就测量一个重为 3N 的物体,则弹簧秤的示数应为( )

- A.3.0N  
B.3.4N  
C.3.8N  
D.0.34N

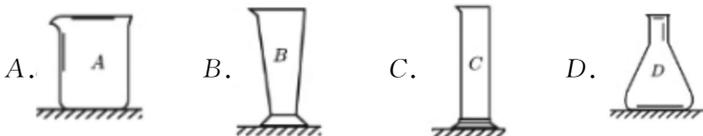
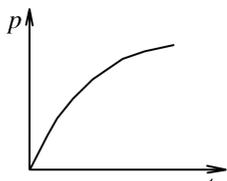
- 8.如图甲、乙所示,一块长木板放在水平桌面上,现用一水平推力  $F$  如图甲、乙所示,一块长木板放在水平桌面上。现用一水平推力  $F$ ,向右缓慢匀速地推木板,使其一小部分露出桌面,如图乙所示。在匀速推动木板的过程中,木板对桌面的压力  $F$ 、压强  $p$  和桌面对木板的摩擦力  $f$ ,下列说法正确的是( )



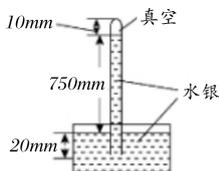
- A. 推动过程中  $F > f$   
 B. 木板在甲图中对桌面的压力比乙图中的大  
 C. 推动过程中摩擦力  $f$  变小  
 D. 木板在甲图中对桌面的压强  $p$  比乙图中的小
- 9.如图两个正方体木块,甲重  $3N$ ,乙重  $5N$ ,甲、乙的底面积之比是  $1:2$ ,将它们叠放在一起放在水平桌面上,甲对乙的压强与乙对桌面的压强之比为( )
- A.  $3:4$                       B.  $6:5$                       C.  $5:6$                       D.  $4:3$



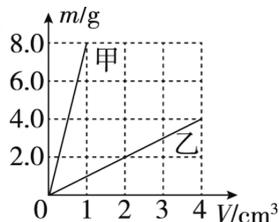
- 10.匀速地向某容器内注满水,容器底所受水的压强与注水时间的关系如图所示,这个容器可能是( )



- 11.如图所示,是小明同学利用托里拆利实验测量大气压强的值,下列判断正确的是( )
- A. 此时大气压强等于  $760mm$  高水银柱所产生的压强  
 B. 若将玻璃管稍稍倾斜,则管内外水银面的高度差将不变  
 C. 若换用密度比水银小的液体做实验,则大气压强支持液柱的高度会减小  
 D. 若顶部存有少量空气,则管内外水银面的高度差将增大



- 12.甲、乙两种物质的  $m-V$  关系图象如图所示,用甲、乙两种物质制成质量相等的实心正方体  $A$ 、 $B$ ,把它们平放在水平地面上,则正方体  $A$ 、 $B$  对水平地面的压强之比为( )



- A.  $8:1$   
 B.  $4:3$   
 C.  $2:1$   
 D.  $4:1$

- 13.如图所示的四幅图中,不能利用流体压强与流速的关系解释的是( )



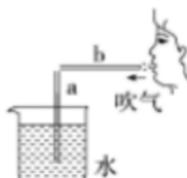
甲



乙



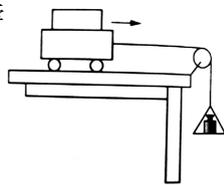
丙



丁

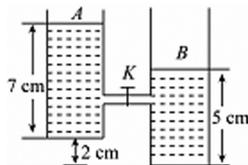
- A.甲:用吸管将饮料吸到嘴里  
 B.乙:热气球腾空而起  
 C.丙:向烧瓶浇冷水,停止沸腾的水又沸腾了  
 D.丁:往  $b$  管中吹气, $a$  管中的水面上升

14.如图所示,水平桌面上的小车上放着一木块,木块随小车在重物的牵引下向右做匀速直线运动,下列说法正确的是( )



- A.木块受到小车对它的摩擦力方向水平向左  
 B.小车受到桌面对它的摩擦力方向水平向左  
 C.木块对小车的压力和小车对木块的支持力是一对相互作用力  
 D.小车受到的重力和桌面对小车的支持力是一对平衡力

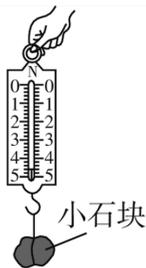
15.如图所示, $A$ 、 $B$  为完全相同的两个容器,分别盛有  $7\text{cm}$ 、 $5\text{cm}$  深的水, $A$ 、 $B$  之间用导管连接。将阀门  $K$  打开后( )



- A.水从容器  $A$  向  $B$  流动  
 B.当水不流动时, $A$ 、 $B$  两容器底部所受压强变化量之比为  $1:1$   
 C.当水不流动时, $A$ 、 $B$  两容器底部受到液体压强之比为  $1:1$   
 D.当水不流动时,将阀门  $K$  关闭,此时  $A$ 、 $B$  两容器中的水在阀门  $K$  位置产生的压强不相等

## 二、填空题(每空 1 分,共 16 分)

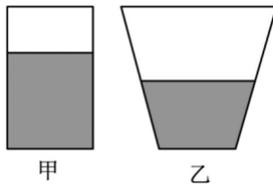
16.在测量小石块的重力时,应将弹簧测力计在 \_\_\_\_\_ (选填“水平”或“竖直”)方向调零。如图所示,该弹簧测力计的分度值是 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ ,小石块的重力为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ 。



(第16题图)



(第17题图)



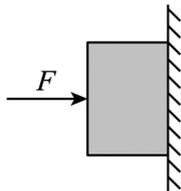
(第18题图)

17.马德堡半球实验证明了 \_\_\_\_\_ 的存在。如图所示,小强利用自制气压计研究大气压与高度的关系,将气压计从 1 楼带到 20 楼,他发现管内水柱有变化,根据所学知识可知楼层越高,大气压强越 \_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”),管内水柱高度越 \_\_\_\_\_。

18.如图所示,甲、乙是两个质量和底面积均相同的容器,容器内装有质量相同的液体,若甲、乙两容器底部受到的液体压力关系  $F_1$  \_\_\_\_\_  $F_2$ ,容器对地面的压强关系是  $p_1$  \_\_\_\_\_  $p_2$ 。

19.自行车安装轴承是通过 \_\_\_\_\_ 来减小摩擦;刀口经常磨得很薄,这是通过 \_\_\_\_\_ 的方式来增大压强的;火车轨道铺设较宽的枕木是为了 \_\_\_\_\_ (填“增大”或“减小”)压强。

20.用  $60\text{N}$  的压力  $F$  把一个重力为  $20\text{N}$  的物体压在竖直墙壁上,物体处于静止状态,则此时物体所受的摩擦力为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ ;当压力减小为  $30\text{N}$  时,物体沿竖直墙壁匀速下滑,则物体此时的摩擦力又为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ ,方向 \_\_\_\_\_。



21. 下图中关于力的作用效果的描述,属于力改变物体形状的是\_\_\_\_;(填写序号)属于力改变了物体的运动状态的是\_\_\_\_。(填写序号)



①紧握的玻璃瓶



②战斗机加速升空



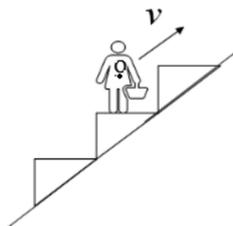
③二人拧干衣服



④比赛中攻门的足球

### 三、作图题(4分)

22. 小红站在商场匀速向上运动的自动扶梯上,画出小红受力示意图( $O$ 为重心)。



### 四、实验探究(每空1分,共19分)

23. 某中学“生活物理实验室”的成员小红和小丽利用压强计等器材“探究液体内部压强的特点”,他们进行了以下的实验操作:

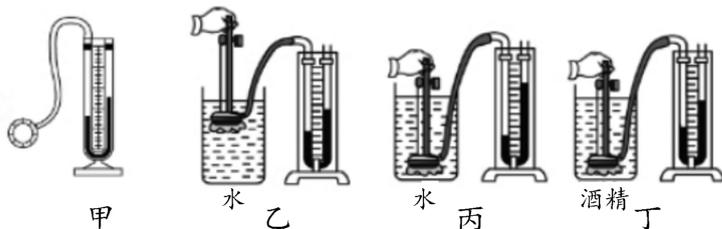


图1

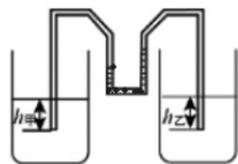
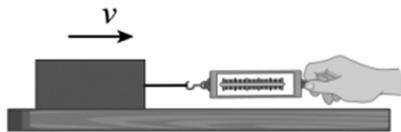


图2

- (1) 压强计的  $U$  形管\_\_\_\_连通器(选填“是”或“不是”),小红在使用压强计时发现, $U$  形管两边液面不齐平,如图 1 甲所示,出现这种情况的原因是: $U$  形管左支管液面上方的气压\_\_\_\_(选填“大于”“小于”或“等于”)大气压,接下来小红取下软管重新安装。
- (2) 为了探究液体压强与液体密度的关系,应选择\_\_\_\_和\_\_\_\_两图。
- (3) 从如图 1 乙、丙两图可以得出结论:\_\_\_\_\_。
- (4) 小丽改装了液体压强计,将  $U$  形管的两端都分别连接了软管和探头,如图 2 所示当两探头置于空气中时, $U$  形管的液面是齐平的,小丽将两个探头分别置于装有密度为  $\rho_{甲}$ 、 $\rho_{乙}$  液体的甲、乙容器中,当探头所处深度相同时, $U$  形管的液体位置如图 2 所示,则  $\rho_{甲}$ \_\_\_\_ $\rho_{乙}$  (选填“大于”“等于”或“小于”),为了使得  $U$  形管液面再次齐平,小丽将甲容器中的探头在液体中的深度减小,当  $U$  形管再次齐平后,一旁的小红测出了此时两个探头在甲乙两容器所处的深度  $h_{甲}$  和  $h_{乙}$ ,则  $\rho_{甲}$  = \_\_\_\_ (用  $\rho_{乙}$ 、 $h_{甲}$  和  $h_{乙}$  表示)。

24. 小明用如图所示的装置, 探究摩擦力的大小与哪些因素有关。



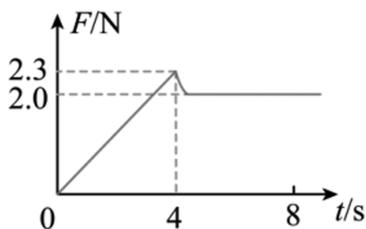
(1) 实验时, 小明将木块放在水平木板上, 弹簧测力计沿水平方向拉动木块, 并使木块做 \_\_\_\_\_ 运动。这样做的目的是利用 \_\_\_\_\_ 原理测量摩擦力大小。实验时, 小明记录的部分数据如下表所示;

序号	木块放置情况	木板表面情况	压力/N	弹簧测力计示数/N
1	平放	木板	6	1.2
2	平放	木板	8	1.6
3	平放	木板	10	2.0
4	平放	木板上铺棉布	6	1.8
5	平放	木板上铺毛巾	6	3.0

(2) a. 分析序号 \_\_\_\_\_ 两组数据可知: 滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力有关。滑动摩擦力  $f$  大小与接触面所受压力  $F$  大小的关系是 \_\_\_\_\_;

b. 如要探究滑动摩擦力与接触面的粗糙程度的关系, 应选序号为 \_\_\_\_\_ 两组数据进行分析;

(3) 小明在实验时还发现: 在木块没有被拉动时, 弹簧测力计也有示数, 且示数会变化。他请教老师, 知道可用  $F-t$  图像表示拉力随时间的变化情况。若某次实验开始拉动木块直到木块匀速滑动的  $F-t$  图像如图所示, 其中  $0\sim 4s$  木块处于静止状态。分析图像可知: 要使木块由静止开始运动, 至少要用 \_\_\_\_\_ N 的水平拉力拉木块; 如果实验时木块所受的拉力是 2N, 则下列对木块所处状态的判断, 正确的是: ( )



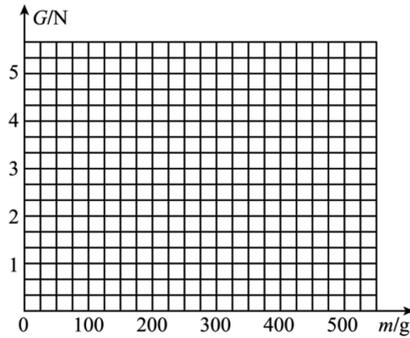
- A. 静止      B. 匀速直线运动      C. 静止或匀速直线运动      D. 条件不足, 无法判断

25. 小华在吃水果时发现拿起两个苹果比拿起一个苹果所用的力要大, 于是他提出问题: 物体所受重力的大小跟质量有什么关系? 于是他用已标有质量数值的钩码和弹簧测力计进行了实验, 实验数据记录如表:

次数	1	2	3	4	5
质量 $m/g$	100	200	300	400	500
重力 $G/N$	1	2	3	4	5

(1) 本实验需要多次测量, 其目的是 \_\_\_\_\_;

(2)根据表格中的实验数据,在图中画出重力与质量的关系图像;



(3)分析表中实验数据,可以得出的结论是:物体所受的重力跟质量成正比。你判断的依据是\_\_\_\_\_;

(4)小华在探究“物体重力的大小跟物体形状是否有关”的实验,他们用橡皮泥为实验对象,用小刀将橡皮泥雕刻成各种形状进行实验,实验数据如表所示;

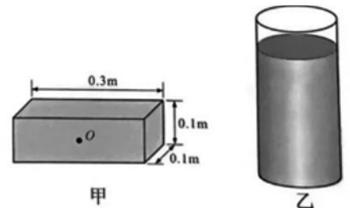
被测物体	形状	重力
橡皮泥	正方形	4.8N
	圆形	4.2N
	三角形	3.6N

小华得出的实验结论是:物体重力的大小与物体的形状有关。他的结论是\_\_\_\_\_ (选填“正确”或“错误”)的,理由是:\_\_\_\_\_。

### 五、计算题(26题8分;27题8分,共16分)

26.质地均匀的长方体放在水平地面上,密度为  $1.5 \times 10^3 \text{ Kg/m}^3$ ,边长如图甲所示。另有一高为  $0.35\text{m}$ 、底面积为  $2 \times 10^{-2} \text{ m}^2$  的薄壁圆筒形容器放在水平地面上,容器内盛有  $0.3\text{m}$  深的某种液体,如图乙,将长方体由平放变为竖放,长方体对水平地面的压强变化量与液体对容器底部的压强恰好相等。(g取  $10\text{N/Kg}$ )

- (1)求长方体的质量
- (2)求液体的密度



27.一辆小车的总质量为  $1.2\text{t}$ ,在水平路面上运动的过程中,受到的阻力是车重的  $0.05$  倍,问:

- (1)当水平拉力为多大时,小车恰能做匀速直线运动?
- (2)小车每个车轮与地面的接触面积为  $0.02\text{m}^2$ ,当小车空车静止时,它对地面的压强是多少?
- (3)某路面能承受的最大压强为  $8 \times 10^5 \text{ Pa}$ ,该小车在该路面行驶时,车上人和物的总质量不能超过多少  $\text{t}$ ? (g取  $10\text{N/Kg}$ )

