丰台区 2011～2012 学年度第一学期期末练习

初 二 物 理

2012.01

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共五道大题，39 道小题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 请在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考试号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。

密封线内不要答题　　学校＿＿＿＿　班级＿＿＿＿　姓名＿＿＿＿　考号＿＿＿＿

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

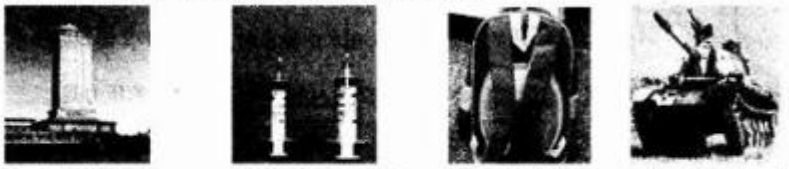
1. 在国际单位制中，压强的单位是

A. 千克　　B. 帕斯卡　　C. 牛顿　　D. 米

2. 接听熟人电话时，只要对方说话就知道是谁。我们判断的主要依据是

A. 音色　　B. 音调　　C. 响度　　D. 传播速度

3. 如图 1 所示的四个实例中，目的是为了增大压强的是



纪念碑基座建的很宽 A　　注射器针头做得很尖 B　　书包带做得较宽 C　　坦克装有较宽的履带 D

图 1

4. 下列情况中，物体质量发生改变的是

A. 课桌搬出教室　　B. 橡皮泥被压扁

C. 粉笔写字后变短　　D. 一杯水结成冰

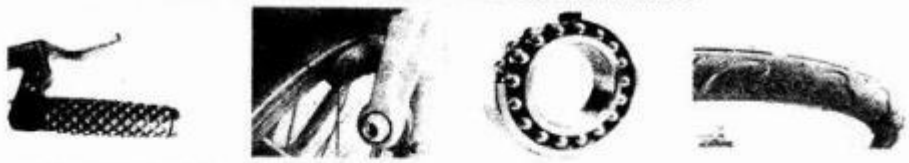
5. 如图 2 所示的各种事例中，跟大气压无关的是



水杯倒置水没流出 A　　用滴管吸取药液 B　　用吸盘挂钩挂物品 C　　用锋利的菜刀切菜 D

图 2

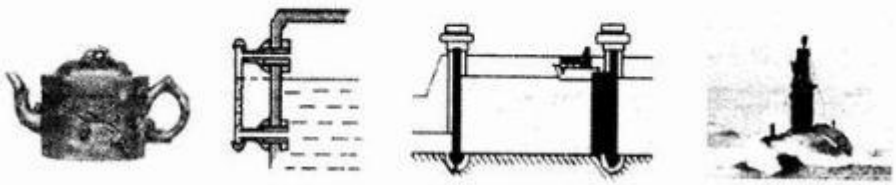
6. 如图 3 所示，自行车部件或使用的实例中，目的是为减小摩擦的是



自行车车把上刻有花纹 A　紧急情况时用力捏闸 B　轴承中装有滚珠 C　自行车轮胎上刻有花纹 D

图 3

7. 如图 4 所示的实例中，不属于连通器原理应用的是



茶壶 A　锅炉水位计 B　船闸 C　潜水艇 D

图 4

8. 下列数据中最接近实际的是

A. 初中生用的课桌高约 2m　　B. 人一般步行速度可达到 10m/s

C. 一个鸡蛋的质量约 60g　　D. 一名初中生体重约 40N

9. 某同学对体育比赛中的一些现象进行了分析，其中不正确的是

A. 推出的铅球能在空中飞行，是因为铅球始终受到推力的作用

B. 射箭运动员用力拉弓，是力使弓的形状发生改变

C. 皮划艇运动员用力向后划水就向前运动，利用了物体间力的作用是相互的

D. 足球运动员头球攻门，是力使足球的运动状态发生改变

10. 用等质量的铅、铜、铁，分别制成体积相等的空心球，已知 $\rho_{铅} > \rho_{铜} > \rho_{铁}$，则空心部分体积最大的是

A. 铅球　　B. 铁球　　C. 铜球　　D. 无法判断

11. 汽车在平直的公路上作匀速直线运动，以下属于一对平衡力的是

A. 汽车所受牵引力和汽车所受的重力

B. 汽车所受重力和地面对汽车的支持力

C. 汽车所受重力和汽车对地面的压力

D. 汽车对地面压力和地面对汽车的支持力

12. 如图 5 所示，将金属球 A 和 B 分别挂在弹簧测力计的挂钩上，并使两金属球没入水中，两个弹簧测力计示数相等。已知金属球 A 的密度 ρ_A 大于金属球 B 的密度 ρ_B，下列说法正确的是

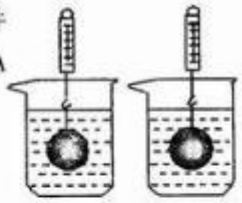


图 5

A. 金属球 A 的体积大于金属球 B 的体积

B. 金属球 A 受到的浮力大于金属球 B 受到的浮力

C. 金属球 A 的质量大于金属球 B 的质量

D. 金属球 A 受到的重力小于金属球 B 受到的重力

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 12 分，每小题 3 分，全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选或不选的不得分。）

13. 关于速度，以下说法正确的是

A. 速度是表示物体运动快慢的物理量

B. 物体通过的路程越长速度就越大

C. 物体运动的时间越短速度就越大

D. 物体单位时间内通过的路程越长速度就越大

14. 关于运动和力，以下说法正确的是

A. 用手推小车，小车运动起来，说明有力作用在物体上物体才运动

B. 静止在水平地面上的小车，当它受到一对平衡力作用后，仍然会保持静止

C. 如果运动的物体不受外力作用，它将慢慢停下来

D. 水平抛出的物体由于受到重力而沿曲线运动，说明力可以改变物体的运动状态

15. 下列说法中正确的是

A. 利用托里拆利实验可以测出大气压值

B. 通常情况下山顶处的大气压值比山脚处的大气压值小

C. 通常在气体流动速度较大处的压强较小

D. 马德堡半球实验说明了大气压随空气流动速度的改变而变化

16. 如图 6 所示，两个完全相同的烧杯，分别盛有甲、乙两种液体，将一物体放入甲液体中时漂浮，放入乙液体中时沉底，下列说法正确的是

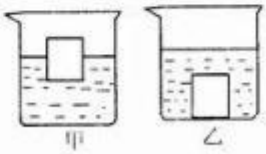


图 6

A. 物体在甲液体中受到的浮力较大

B. 物体在乙液体中受到的浮力较大

C. 甲液体的密度大于乙液体的密度

D. 甲液面上升的高度小于乙液面上升的高度

第Ⅱ卷　（共64分）

三、填空题（共14分，每空2分）

17. 小丽和小华坐在同一竹筏上进行漂流，以小丽为参照物，小华是_____的。（选填"运动"或"静止"）

18. 在外太空中，宇航员需要借助无线电来交谈，这说明_____不能传播声音。

19. 如图7所示，冰壶离手后继续向前运动是因为冰壶具有_____。

20. 运动会上小亮同学的百米赛跑成绩是15s，则可知小亮的平均速度约为_____m/s。（结果保留一位小数）



图7

21. 一位同学用80N的力竖直向上提起一个重为70N的水桶，则此时水桶受到的合力大小是_____N。

22. 如图8所示，一边长为10 cm的正方体木块，在水中静止时，刚好有1/2体积露出水面；若用手将木块缓慢压入水中，当木块刚好全部没入水中时，手对木块的压力是_____N。（g取10N/kg）

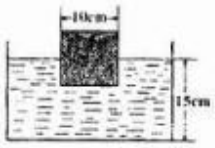


图8

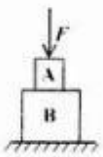


图9

23. 如图9所示，同种材料制成的两个正方体金属块A、B叠放在水平地面上，在A的上表面施加竖直向下、大小为F的压力。金属块A对B的压强为p_1，金属块B对地面的压强为p_2。已知金属块A、B边长之比$L_A:L_B=1:2$，且$p_1:p_2=2:3$，则$F:G_A=$_____。

密封线内不要答题

内 不 要 答 题

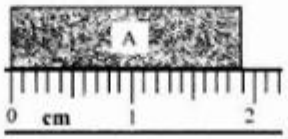
四、实验与探究题(共 34 分,24 题 2 分,25、30 题每空 2 分,26—29、31—35 题每空 1 分)

24. 如图 10 所示,小车静止在斜面上,请画出小车所受重力的示意图。

25. 如图 11 所示,图甲中 A 物体的长度是____ cm;图乙中弹簧测力计的示数是_____ N;图丙是 10 枚硬币放入量筒前后的液面情况,由此可得 10 枚硬币的体积为_____ cm^3。



图10



甲



乙



丙

图11

26. 在探究"压力作用效果与哪些因素有关"的实验中,如图 12 所示,小明在透明有机盒里放入一块海绵和砖块进行实验。

(1)实验时,通过观察_____来比较砖块对海绵的压力作用效果;

(2)探究压力的作用效果与受力面积是否有关,可以选用 _____两次实验;(填序号)

(3)比较图中 a、b、c 三次实验现象,可得出受力面积一定时,_____越大,压力作用效果越明显。

密 封 线

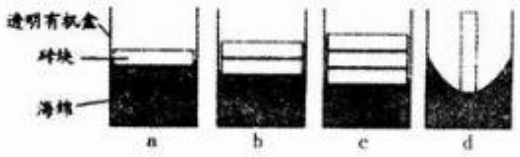


图 12

27. 如图 13 所示,将一根弹簧固定在天花板上,某人用方向相同的两个力拉弹簧,$F_1 < F_2$,观察比较 a、b、c 三图,可知力的作用效果与力的 _____有关。

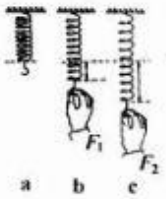


图 13

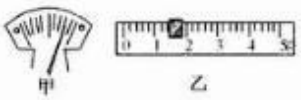


图 14

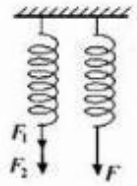


图 15

28. 在"测量铝块质量"的实验中：

(1) 某同学在调节横梁平衡时，指针在分度盘的位置如图 14 甲所示，此时应将平衡螺母向_____移动，使横梁平衡；(选填"左"或"右")

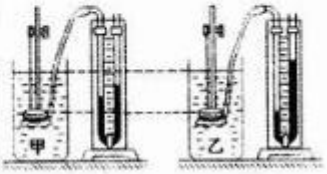
(2) 测量时，她在右盘中放入了 10g、5g 的砝码各一个，游码调到如图 14 乙所示位置时，天平平衡，则该铝块的质量是 _____ g。

29. 如图 15 所示，在研究"同一直线上同方向的二力合成"的实验过程中，需要用 F_1、F_2 同时拉弹簧和单独用 F 拉弹簧，这两次应使弹簧下端到达 _____的位置(选填"不同"或"相同")，这样 F 就可称为 F_1、F_2 的 _____力。

30. 某同学在探究"重力大小与质量的关系"时，分别用天平和弹簧测力计测出不同钩码的质量 m 和所受的重力 G，实验数据记录如下。根据下表数据可以得出同一地点重力大小与质量的关系式为_____。

m/kg	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
G/N	0.98	1.96	2.94	3.92	4.9	5.88

31. 如图 16 所示，某同学将压强计的探头先后放入甲、乙两种不同的液体中，观察玻璃管中液面的高度差，这个实验是探究液体压强与_____的关系。



32. 某同学在实验中分别测定了两种物质的质量和体积，并绘制出如图 17 所示的图像：

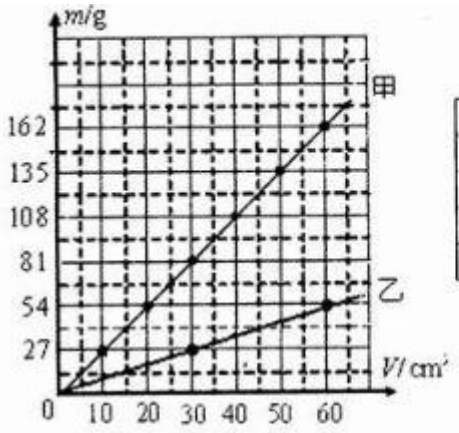


图 17

(常温常压)

物质	密度(kg/m³)
煤油	0.8×10^3
水	1.0×10^3
铝	2.7×10^3
铜	8.9×10^3

(1) 分析图像可知，$20cm^3$ 甲物质的质量是 _____ g；

(2) 90g 乙物质的体积是_____ cm^3；

(3) 两种物质中，密度较大的是 _____(选填"甲"或"乙")；

(4) 通过查密度表可知，甲物质是_____。

33. 某小组同学在实验室测量盐水密度，设计了如下的实验步骤：

a. 用天平测量烧杯和剩余盐水的总质量为 m_2；

b. 根据数据计算盐水的密度；

c. 将适量的盐水倒入烧杯中，用天平测量烧杯和盐水的总质量为 m_1；

d. 把天平放在水平桌面上，调节平衡螺母使横梁水平平衡；

e. 将烧杯中的一部分盐水倒入量筒，测出倒出的盐水体积为 V；

(1) 正确的实验步骤顺序是_____；(写序号)

(2) 盐水的密度表达式：ρ = _____。

34. 在研究"牛顿第一定律"的实验中，让同一辆小车从同一斜面的相同高度由静止开始滑下，接着在不同的水平表面上继续运动，如图 18 所示，给出了小车停止的位置。

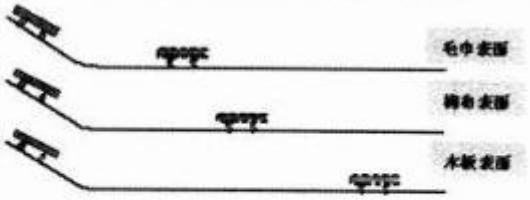


图 18

(1) 每次实验让小车从同一高度开始运动，这是为了让小车到达斜面底端具有相同的_____；

(2) 小车在水平表面上运动时所受阻力越小，通过的距离越_____(选填"远"或"近")，速度减小得越_____(选填"快"或"慢")；

(3) 由此可推理得出：如果小车在光滑水平面上，它将一直做_____运动。

35. 实验桌上备有如下器材：符合要求的弹簧测力计、溢水杯和小桶各一个、钩码一盒、足量的水。某同学想证明"浸在水中的物体受到的浮力等于物体排开水所受的重力"，他设计了如下实验步骤，请帮助他补充完整。

(1) 将溢水杯注满水，小桶倒空，弹簧测力计调零；

(2) _____；

(3) 将 1 个钩码挂在弹簧测力计下，测出钩码的重力 G，并将数据记录在表格中；

(4) 将小桶放在溢水杯口，_____；让溢出的水全部流到小桶中，_____，并将数据记录在表格中；

(5) 仿照步骤(3)、(4)，分别将 2、3、4、5、6 个钩码挂在弹簧测力计下进行实验，并将相应实验数据记录在表格中；

(6) 利用公式_____分别计算出 6 次钩码受到的浮力 $F_{浮}$；利用公式_____分别计算出 6 次钩码排开水的重力 $G_{排水}$，并将数据记录在表格中。

五、计算题(共 16 分,36、37 两题各 3 分,38 题 4 分,39 题 6 分)

要求:(1)写出必要的文字说明和依据的主要公式;

(2)代入数据;

(3)凡有数字运算的题目,运算过程和结果都要写明单位。

36. 一辆小汽车以 20m/s 的速度匀速通过西南地区最长的隧道——铁峰山 2 号隧道,需要 301s。求此隧道长度。

37. 小红家有一个容积为 100mL 的瓶子,请帮她计算出用这个瓶子最多能装多少 g 煤油?($\rho_{煤油}=0.8g/cm^3$)

38. 如图 19 所示,将装有水的容器放在水平桌面上,容器重 0.6N,水重 2.8N,液面到容器底部的距离是 15cm,容器底面积是 $20cm^2$。(g 取 10N/kg)求:

(1)水对容器底的压强;

(2)容器对水平桌面的压强。

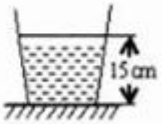


图 19

密 封 线 内 不 要 答 题

39. 甲、乙两个完全相同的溢水杯放在水平桌面上,甲溢水杯中装满水,乙溢水杯中装满酒精。如图 20 甲所示,将物块 A 轻轻放入甲溢水杯中,物块 A 漂浮且有 1/10 体积露出液面;现将物块 A 取出(不带水),轻轻放入乙溢水杯中,如图 20 乙所示,物块 A 沉底,并溢出 80g 酒精。(g 取 10N/kg,$\rho_{酒精}=0.8\times10^3kg/m^3$)求:

(1)物块 A 在酒精中所受浮力;

(2)物块 A 对乙溢水杯杯底压力;

(3)物块 A 从甲溢水杯中取出前后,水对杯底的压力差。

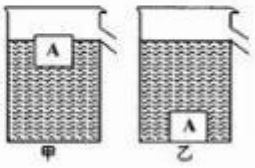


图 20

丰台区2011－2012学年度第一学期期末练习答案

初二物理　　2012.01

一、下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。（共24分，每小题2分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	A	B	C	D	C	D	C	A	A	B	D

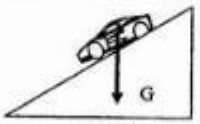
二、下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。（共12分，每小题3分。选对但不全的得2分，有错选、不选的不得分）

题号	13	14	15	16
答案	AD	BD	ABC	ACD

三、填空题（共14分，每空2分）

题号	17	18	19	20	21	22	23
答案	静止	真空	惯性	6.7	10	5	3:5

四、实验与探究题（共34分，24、25、30题每空2分，26至29、31至35题每空1分）

题号	答案
24（2分）	 图10
25（6分）	1.9；　2.6；　8
26（3分）	（1）海绵的凹陷程度（或海绵形变大小） （2）a、d （3）压力
27（1分）	大小
28（2分）	（1）左；（2）16.4
29（2分）	相同；合
30（2分）	G=9.8N/kg·m
31（1分）	液体密度
32（4分）	（1）54　（2）100　（3）甲　（4）铝
33（2分）	(1)dceab(2)$\frac{m_1-m_2}{V}$
34（4分）	（1）速度　（2）远；慢　（3）匀速直线
35（5分）	（2）用弹簧测力计测量空桶的重力$G_桶$，并将数据记录在表格中。 （4）将弹簧测力计下的钩码浸没在水中静止，读出弹簧测力计的示数$F_拉$；再用弹簧测力计测出小桶及桶中水的总重力$G_总$； （6）$F_浮=G-F_拉$；$G_{排水}=G_总-G_桶$

1

五、计算题（共16分，36、37两题各3分，38题4分，39题6分）

36（3分）

$s = vt$ ……1分

$=20m/s \times 301\ s$ ……1分

$=6020\ m$ ……1分

37（3分）

$m = \rho V$ ……1分

$=0.8g/cm^3 \times 100\ cm^3$ ……1分

$=80\ g$ ……1分

38（4分）

解：（1）$p_{水} = \rho_{水} g h$

$=1.0 \times 10^3 kg/m^3 \times 10N/kg \times 0.15m$ ……1分

$=1500\ Pa$ ……1分

（2）$F' = G_{水} + G_{盒} = 2.8N + 0.6N = 3.4N$ ……1分

$$p = \frac{F'}{S}$$

$$= \frac{3.4\ N}{20 \times 10^{-4}\ m^2}$$

$=1700\ Pa$ ……1分

39（6分）

（1）

$F_{浮酒} = G_{排酒} = m_{排酒} g$

$= 80 \times 10^{-3}\ kg \times 10\ N/kg$

$= 0.8\ N$ ……1分

（2）$V_A = \frac{m_{排酒}}{\rho_{酒}} = \frac{80\ g}{0.8\ g/cm^3} = 100\ cm^3$ ……1分

$G_A = F_{浮水} = \rho_{水} g V_{排水} = \rho_{水} g \frac{9}{10} V_A$

$= 1.0 \times 10^3\ kg/m^3 \times 10\ N/kg \times \frac{9}{10} \times 100 \times 10^{-6}\ m^3$

$=0.9N$ ……1分

$F_{压} = F_{支} = G_A - F_{浮酒}$

$= 0.9N - 0.8N$

$= 0.1N$ ……1分

（3）

$\Delta F_{压} = F_{浮水} = G_A$ ……1分

$= 0.9\ N$ ……1分

备注

2