北京市门头沟区 2010—2011 学年度第一学期期末考试

初 二 物 理

考生须知	1．本试卷共 8 页，共五道大题，44 道小题，满分 100 分。考试时间 120 分钟。 2．在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 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．考试结束，将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。

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 30 分，每小题 2 分）

1．力的单位是

A．千克　　B．牛　　C．米　　D．秒

2．小文同学坐在航行的游艇内，如果说他是静止的，则所选择的参照物是

A．游艇　　B．湖岸　　C．湖水　　D．岸边的树

3．下列情况中，物体的质量发生了变化的是

A．一根被拉长了的弹簧　　B．一块被烧红了的铁块

C．从月球上采集一块岩石标本带回到地球上　　D．正在刨床上加工的工件

4．一乒乓球从桌面上弹起以后，乒乓球在空中受力情况是（不计空气阻力）

A．只受重力作用　　B．只受桌面的作用

C．同时受重力和桌面的作用　　D．没有受到力的作用

5．图 1 所示的四个实例中，目的是为了增大摩擦的是



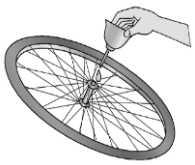
轮胎上制有花纹

A



在轴承中加滚珠

B



给车轮的轴中加润滑油

C



旅行箱下装有小轮

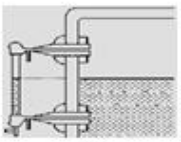
D

图 1

6．图 2 所示的四个实例中，不属于连通器应用的是



A 茶壶



B 锅炉水位计



C 船闸



D 潜水艇

图 2

7．图 3 所示的四个实例中，目的是为了增大压强的是



铁轨铺在枕木上

A



大型平板车装有很多轮

B



水果刀刃磨的很薄

C



书包带做的很宽

D

图 3

8．物体受到共线的两个力作用，F_1=500 牛，F_2=800 牛，则这两个力的合力

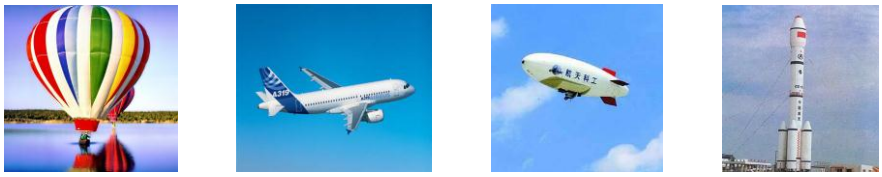
A．一定是 1300 牛　　B．一定是 300 牛

C．可能是 500 牛　　D．若两力反向，合力一定是 300 牛

9．一个中学生的质量约为

A．500 千克　B．50 千克　C．5 千克　D．0．5 千克

10. 图 4 所示的四种飞行器中，在飞行时利用流体压强与流速关系获得升力的是



A．热气球　　B．飞机　　C．飞艇　　D．火箭

图 4

11．如图 5 所示，在水平路面上做匀速直线运动的汽车，下列说法正确的是

A．车受到的重力与地面对车的支持力是一对平衡力

B．车受到的重力与车对地面压力的合力等于零

C．车对地面的压力与地面对车的支持力是一对平衡力

D．车受到的牵引力大于阻力

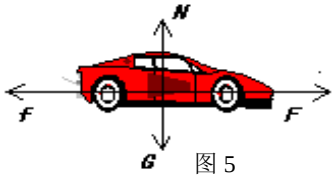


图 5

12．下列现象中，不属于惯性现象的是

A．汽车刹车时，乘客向前倾倒

B．苹果从树上掉下来，速度越来越快

C．扔出去的石子，仍能向前运动

D．在匀速行驶的车厢内，人竖直向上跳起，落下后仍在原处

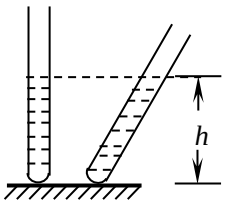
13．甲、乙两同学从家到学校所用时间之比是 5：3，从家到学校的路程之比是 3：2。甲、乙两同学从家到学校的速度之比是

A．5：2　　B．9：10　　C．10：9　　D．3：5

14．如图 6 所示，甲、乙两支完全相同的试管，分别装有质量相等的液体，甲试管竖直放置，乙试管倾斜放置，两试管液面相平。设液体对两试管底的压强分别为 $p_{甲}$和 $p_{乙}$，则

A．$p_{甲}<p_{乙}$　　B．$p_{甲}=p_{乙}$

C．$p_{甲}>p_{乙}$　　D．条件不足，无法判断



甲　乙

图 6

15. 把木块放入水中时，露出部分为木块体积的$\frac{1}{2}$，将物体 A 放在木块上，木块露出水面的体积为$\frac{1}{3}$，拿掉物体 A，把物体 B 放在木块上，木块露出水面的体积是$\frac{1}{4}$。若物体 A 的体积是物体 B 体积的 2 倍，物体 A、B 的密度之比是

A．2：3　　B．3：2　　C．1：3　　D．3：1

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 6 分，每小题 3 分。每小题选项全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选的不得分）

16．关于声现象，下列说法中正确的是

A．“闻其声而知其人”主要是根据音色来判断的

B．公路旁安装隔音墙是为了在传播路径上减弱噪声

C．课堂上能听到老师讲课声，是由于空气能够传声

D．用大小不同的力先后敲击同一音叉，音叉发声的音调会不同

17．如图 7 所示，一杯水静止在水平桌面上，杯中的水所受重力为 G_1，杯子所受重力为 G_2，杯中的水对杯底的压力为 N_1，杯子对桌面的压力为 N_2，桌面对杯子的支持力为 N_3，则下列选项正确的是

A．N_1 与 N_2 大小相等

B．G_1、G_2 之和与 N_2 大小相等

C．N_1 与 N_3 是一对平衡力

D．N_2 与 N_3 是一对相互作用力

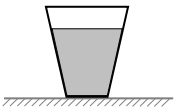


图 7

三、填空题（共 20 分，每小题 2 分）

18．悦耳动听的笛声是靠管子里的空气_____产生的。

19．力的三要素是力的大小、力的_____和力的作用点。

20．马德堡半球实验证明了_____的存在。

21．潜水艇是靠_____实现的上浮和下沉。

22．重 20 牛的物体 A，用绳子吊挂在天花板上，已知绳子对物体 A 的拉力是 20 牛，则这个物体受到的合力是_____。

23．拉萨与北京相比，海拔高度要高出数千米，所以通常拉萨地区的大气压强_____北京地区的大气压强。（选填“高于”、“等于”或“低于”）

24．市场上出售的一种“金龙鱼”牌食用调和油，瓶上标有“5 升”字样，已知该瓶内调和油的密度为 0．92×10^3 千克/米^3，则该瓶油的质量是____千克。（1 升＝1×10^{-3} 米^3）

25．一个蓄水池水深 2 米，水池底受到的压强为_____Pa。（g=10N/kg）

26．在 4m^2 的面积上受到_____N 的压力，压强为 20Pa。

27．如图 8 所示，质量是 2kg 的平底水桶底面积为 800cm^2，放在水平地面上，桶内装有 50cm 深、体积是 45dm^3 的水。小萍同学用竖直向上的力 F 提水桶，但是没有提起来。这时，如果水对桶底的压强和桶对地面的压强相等。小萍同学提水桶的力 F＝_____N。（g＝10N/kg）



图 8

四、实验与探究题（28—32，34—37 题，每题 2 分，33、38—40 每题 3 分，共 30 分）

28．如图 9 示，物体 A 的长度是_____cm。

29．如图 10 示，请画出物体所受重力的示意图。

30．如图 11 示弹簧测力计的示数为_____N。

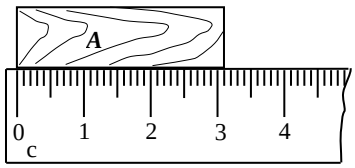


图 9

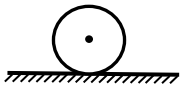


图 10

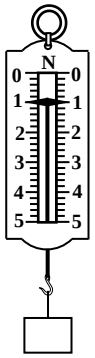


图 11

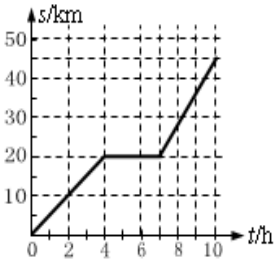


图 12

31．如图 12 是表示某物体做直线运动时，路程随时间变化的图像。这个物体在运动过程中休息（静止）的时间是_____h；它从出发至到达目的地，全程的平均速度是___km/h。

32．下面是用托盘天平称量物体质量的几个步骤

A．调节横梁平衡　　B．把天平放在水平桌面上

C．把游码放在零刻线位置　　D．把物体放在左盘

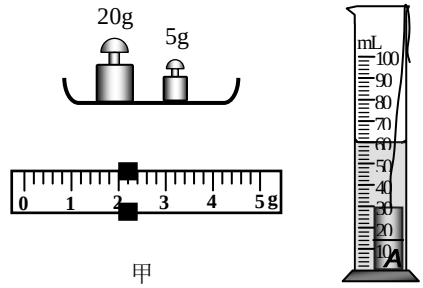
E．在右盘内放入砝码或移动游码，直至横梁水平平衡

F．把砝码放回砝码盒　　G．记录称量结果

正确的顺序应该是_____。

33．莹莹在实验室测量金属块 A 的密度。她先用调节好的天平测量金属块 A 的质量。天平平衡后，右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图 13 甲所示，则金属块 A 的质量为_____g。然后，莹莹将金属块 A 放入盛有 50ml 水的量筒中，量筒中的水面升高到如图 13 乙所示的位置，则金属块 A 的体积为_____cm^3。

由此可计算出金属块 A 的密度为_____kg/m^3。



甲　　乙

图 13

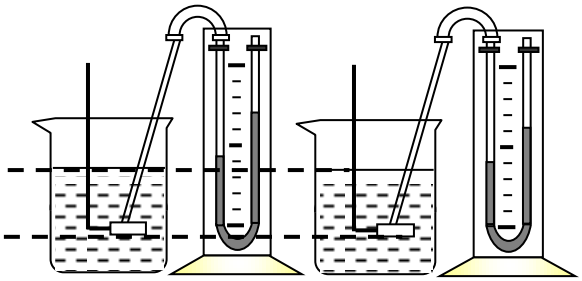
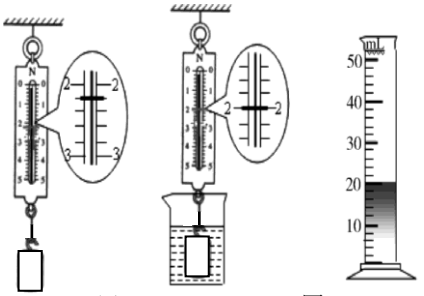


图 14

34．为探究液体的压强与哪些因素有关，小红同学进行了一些相关实验进行验证。如图 14 所示是其中的某一次实验的操作过程。这是想验证_____相同时，液体的压强与_____有关。

35．如图 15（甲）所示，金属块所受的浮力为_____N；如图 15（乙）所示，金属块排开水的体积为_____cm^3。



甲　　图 15　　乙

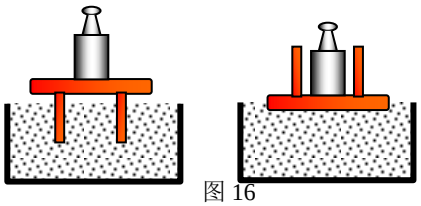


图 16

36．小明同学利用砝码、小桌、装有沙子的容器等实验器材，做“探究压力作用的效果”实验，如图 16 所示．

(1)保持小桌对沙子的压力不变，改变小桌与沙子的接触面积，小明发现接触面积越大．小桌陷入沙子越浅，说明压力的作用效果与_____有关．

(2)保持小桌与沙子的接触面积不变，改变小桌对沙子的压力，小明发现压力越大，小桌陷入沙子越深，说明压力的作用效果与_____有关．

37．某同学在探究重力大小与质量的关系时，他把不同质量的钩码挂在弹簧测力计下，分别测出它们所受重力并记录在下表中，根据表格数据归纳出物体所受重力大小与其质量的关系是_____。

实验次数	1	2	3	4	5	6
钩码的质量 m/kg	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3
钩码受到的重力 G/N	0.49	0.98	1.47	1.96	2.45	2.94

38．在实验室里，小明和同学们做如图 17 所示的实验。他们使同一辆小车从同一斜面的同一高度由静止开始滑下，接着在不同材料的水平表面上继续运动。实验完毕后，同学们讨论时提出了一些问

题，请你帮助他们回答：



图 17

(1)同一辆小车从同一个斜面的同一高度滑下，可使小车在平面上运动的_____相同；
(2)小车在平面上运动过程中，水平方向____（填“有”或“没有”）摩擦力的作用；
(3)如果运动的小车在一个光滑的平面上不受任何力的作用，小车将处于_____状态。（填“静止”或“匀速直线运动”）

39. 小娅通过观察身边的一些现象得出一个结论：物体在力的作用下运动，如果撤销这个力，物体的运动就会立刻停止。请你利用身边的物品或实验器材设计一个实验，说明小娅的结论是不正确的。

（1）写出你选用的物品或实验器材　　（2）简述实验过程及实验现象：

40. 试验桌上有如下器材：量程符合实验要求的弹簧测力计一个、一个大水槽里盛有足够深的水、符合实验要求盛有适量水的量筒一个、体积相同的钩码六个。请你利用上述器材设计一个实验，证明：“浸在液体中的物体所受的浮力大小与它排开液体的体积成正比”

（1）写出主要的实验步骤（2）设计出实验数据记录表格

五、计算题（41、42 题每题 3 分，43、44 题每题 4 分，共 14 分）

要求：(1)写出必要的文字说明和依据的主要公式；(2)计算过程应代入适当数据； (3)凡有数学运算的题目，运算过程和结果都要写明单位。格式：写清已知求解答。

41. 物体做匀速直线运动,在 60 秒内通过的路程是 120 米,则物体运动的速度是多少?

42. 一把汤勺的质量是 9.2g，体积是 4cm^3，请根据下表所给出的一些固体的密度值，判断这把汤勺的材料是什么？写出计算过程。

物质	密度 ρ /×10^{3}kg • m^{-3}
银	10.5
黄铜	8.4
铝	2.7
陶瓷	2.3

43. 如图 18，底面积为 100cm^2，重 10N 的容器放在水平桌面上，容器内有重 50N 的水，水深 40cm。求：

（1）容器中 A 点的处的压强为多少 Pa；
（2）水对容器底的压力为多少 N；
（3）容器对水平桌面的压力为多少 N，对水平桌面的压强为多少 Pa。

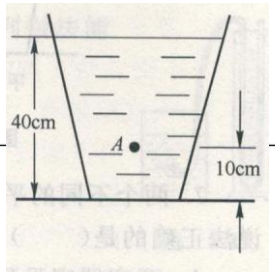


图 18

44.育红学校科技小组的同学们设计了一个自动冲刷厕所的水箱模型，这种水箱模型能把自来水管供给的较小流量的水储存到一定量后，自动开启放水阀门，冲刷便池中的污物。图 19 是这种水箱模型的主要部件的截面意图。图中水箱 A 是一个边长为 50cm 的正方体；浮筒 B 是个质量为 0.2kg 的空心圆柱体，其底面积 S_B 为 80cm^2，高为 35cm；放水阀门 C 是一个质量可忽略的圆柱体，其底面积 S_C 55cm^2，厚度 d 为 1.5cm；放水阀门 C 能将排水管口恰好盖严，门上固定一根轻绳与浮筒相连，绳的长度 l 为 10cm。请你计出水箱中的水深 H 至少为多少时，浮筒 B 刚好能将放水阀门打开？

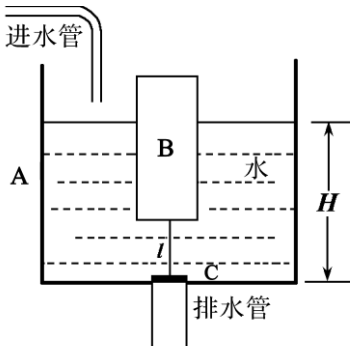


图 19

以 下 为 草 稿 纸

北京市门头沟区 2010—2011 学年第一学期 期末考试
初二物理试卷答案及评分参考

一、单项选择题（共 30 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
答案	B	A	D	A	A	D	C	D	B
题号	10	11	12	13	14	15			
答案	B	A	B	B	C	C			

二、多项选择题（每小题 3 分，共 6 分。少选一项减 1 分，有错选的不得分）

题号	16	17
答案	ABC	BD

三、填空题（每题 2 分，共 20 分）

题号	18	19	20	21	22
答案	振动	方向	大气压强	改变自身重力	0 牛
题号	23	24	25	26	27
答案	低于	4.6	2×10^{4}	80	70

四、实验与探究题（28—32，34—37 题，每题 2 分，33、38—40 每题 3 分，共 30 分）

题号	28	29	30	31	32
答案	3.10	略	2.6	3；4.5	BCADEGF
题号	33	34	35	36	37
答案	27；10； 2.7×10^{3}	深度； 液体密度	0.2；20	受力面积； 压力大小	G=9.8N/kg m

38.（1）初速度；（2）有；（3）匀速直线运动

39.（1）写出你选用的物品或实验器材：足球

（2）简述实验方法及实验现象：用脚踢足球，当脚离开足球，踢力撤去后，足球没有立即停止。说明力不是维持物体运动的原因。

（言之有理则对，其他答案正确均可得分）

40、(1) ①用量筒测出一个钩码的体积为 V，记录在表格中。

②把六个钩码挂在一起，然后挂在调节好的弹簧测力计下，测出它们的总重为 G，记录在表格中。

③用弹簧测力计吊着六个钩码，使最下方的钩码浸没在水槽里的水中，读出此时弹簧测力计的示数为 F，记录在表格中。

④依次增加钩码浸没在水中的个数，仿照步骤③分别读出弹簧测力计的示数，直至六个钩码全部浸没在水中，记录每次弹簧测力计的示数。

⑤利用 $F_{浮}=G-F$ 计算出各次钩码所受的浮力，记录在表格中。

(2)

V/cm^3						
G/N						
F/N						
$F_{浮}$/N						

说明：实验步骤每步 1 分，表格 1 分。如果用其他方法，只要方法合理，即可给分。

五、计算题（41、42 题每题 3 分，43、44 题每题 4 分，共 14 分）

41、2m/s　　42、陶瓷　43、（1）3×10^3；（2）40N；（3）60N、6×10^3

44、设浮子 B 浸入水中的深度为 h 时阀门 C 刚好被拉开.

以 B 为研究对象，受力分析如图甲所示 $F_{浮}=G_B+F_{拉}$

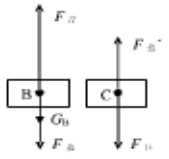
以 C 为研究对象，受力分析如图乙所示 $F_{拉'}=F_{压}$

因为 $F_{拉}=F_{拉'}$ 所以 $F_{浮}=G_B+F_{压}$

$\rho_{水}gS_Bh=m_Bg+\rho_{水}gS_C(h+l)$

带入数据解得：h=30cm

则水深为：H=h+l+d=30cm+10cm+1.5cm=41.5cm



甲　乙