北京市西城区（南区）2011—2012 学年度第一学期期末质量检测

八年级物理　　2012. 1

考生须知	1. 本试卷共 8 页（第 8 页为草稿纸），五道大题，38 道小题；满分 100 分，考试时间 90 分钟。 2. 请在试卷、机读卡和答题纸上准确填写学校名称、班级、姓名和学号。 3. 选择题用 2B 铅笔在机读卡上作答。其他试题在答题纸上作答，在试卷上作答无效。 4. 在答题纸上，作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束时，请将本试卷、机读卡和答题纸一并交回。

一、单项选择题（下列各小题的四个选项中，只有一个符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

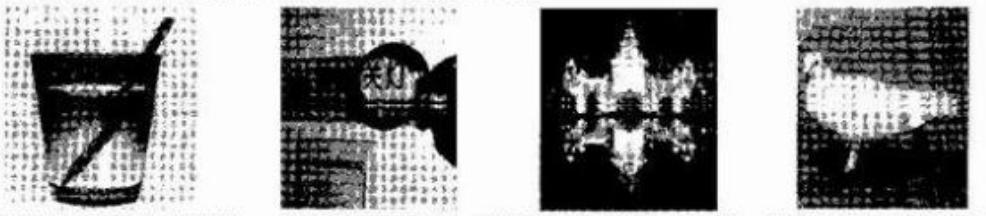
1. 下列物体属于光源的是

A. 铅笔　　B. 黑板　　C. 篝火　　D. 橡皮

2. 在国际单位中，速度的单位是

A. 千克（kg）　　B. 千克/米^3（kg/m^3）　　C. 牛顿（N）　　D. 米/秒（m/s）

3. 图 1 所示的四种现象中，属于光的反射现象的是



铅笔好像在水面处“折断”　　放大镜把文字放大　　建筑物在水中形成“倒影”　　鸽子在沙滩上形成影子

A　　B　　C　　D

图 1

4. 同学们做课间操时，体育老师利用扩音器喊口令是为了

A. 增大响度　　B. 提高音调　　C. 改变音色　　D. 增大声速

5. 小丽同学站在竖直放置的平面镜前 1m 处，当她远离平面镜时，则镜中她的像的大小会

A. 变小　　B. 不变　　C. 变大　　D. 无法确定

6. 小英乘坐在行驶的“和谐号”列车上，看到路旁的树在向后运动，小英选择的参照物是

A. 地面的房屋　　B. 周围的树木　　C. 行驶的列车　　D. 天空的白云

7. 为了使教室内的学生上课免受周围环境噪声干扰，下列方法中有效合理的是

A. 每个学生都戴个防噪声耳罩　　B. 将教室的窗户打开

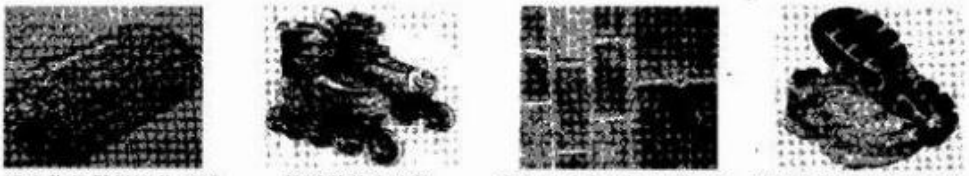
C. 在教室内安装噪声监控器装置　　D. 在教室周围植树

8. 以下说法中，与实际生活相符的是

A. 普通楼房一层的高度约为 2.8m　　B. 一只鸡蛋的质量约为 600mg

C. 一支新 2B 铅笔的长度约为 10dm　　D. 一瓶矿泉水的质量大约是 50kg

9. 图 2 所示的四个实例中，目的是为了减小摩擦的是



浴室脚垫做得凹凸不平　轮滑鞋装有滚轮　防滑地砖表面做得较粗糙　旅游鞋底有凹凸的花纹

A　B　C　D

图 2

10. 图 3 是甲、乙两种不同物质的质量与体积的关系图像，小明同学分析图像得出下列结论，其中正确的是

A. 乙物质比甲物质的密度大

B. 同种物质的密度跟质量成正比

C. 同种物质的质量跟体积的比值相同

D. 不同种物质的质量跟体积的比值相同

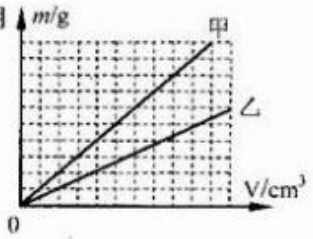


图 3

11. 粉笔盒放在水平桌面上，黑板擦放在粉笔盒上，则下列说法正确的是

A. 粉笔盒受到的重力和桌面对粉笔盒的支持力是一对平衡力

B. 粉笔盒对桌面的压力和桌面对粉笔盒的支持力是一对平衡力

C. 桌面对粉笔盒的支持力和黑板擦对粉笔盒的压力是一对相互作用力

D. 粉笔盒对黑板擦的支持力和黑板擦对粉笔盒的压力是一对相互作用力

12. 将甲物体放在水平桌面上匀速向右推动时，所用推力 F_1 为 10N。现将乙物体叠放在甲物体上，仍放于水平桌面上，如图 4 所示，用细绳将乙物体拴在左边竖直的墙上，用大小为 18N 的水平拉力 F_2 将甲物体从乙物体下面水平匀速向右拉动，在拉动过程中甲物体、乙物体受到的摩擦力分别为 $f_{甲}$ 和 $f_{乙}$。则下列判断正确的是

A. $f_{甲}<8N$，$f_{乙}=2N$，$f_{甲}$ 水平向右，$f_{乙}$ 水平向左

B. $f_{甲}=18N$，$f_{乙}<8N$，$f_{甲}$ 水平向左，$f_{乙}$ 水平向右

C. $f_{甲}=8N$，$f_{乙}>18N$，$f_{甲}$、$f_{乙}$ 的方向均水平向右

D. $f_{甲}<10N$，$f_{乙}=8N$，$f_{甲}$、$f_{乙}$ 的方向均水平向左

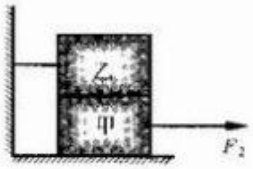


图 4

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。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）

13. 下列给出的现象中，物体的运动状态发生改变的是

A. 摇荡的秋千来回摆动　　B. 向上抛出的排球

C. 列车在平直轨道上匀速行驶　　D. 汽车匀速向右转弯

14. 小亮同学看远处的某点时，光路如图 5 所示。下列有关小亮眼睛的说法正确的是

A. 小亮同学已患上近视眼，

B. 小亮同学已患上远视眼，

C. 需要佩戴用凸透镜制成的眼镜

D. 需要佩戴用凹透镜制成的眼镜

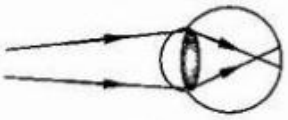


图 5

15. 下列现象中，能用惯性知识解释的是

A. 汽车突然启动时乘客会向后仰　　B. 石块在空中下落，越运动越快

C. 踢出去的足球在地上继续滚动　　D. 人从行驶的车上跳下来容易摔倒

16. 一个瓶子装满水后，瓶子和水的总质量是 m_1；用这个瓶子装满煤油后，瓶子和煤油的总质量是 m_2。已知：水的密度为 ρ，煤油的密度为 0.8ρ。则下列说法正确的是

A. 空瓶子的质量 $m_{瓶}=5m_2-4m_1$　　B. 瓶子的容积 $V_{瓶}=\dfrac{5m_1-m_2}{\rho}$

C. 瓶中煤油的质量 $m_{油}=4(m_1-m_2)$　　D. 瓶中水的质量 $m_{水}=5m_1-4m_2$

三、填空题：（共 20 分，每空 1 分）

17. 请你完成下列单位换算：

（1）50cm = _____ km　　（2）20m/s = _____ km/h

（3）360s = _____ h　　（4）800kg = _____ mg

18. 质量是物体的属性，质量表示_____的多少。

19. 光在_____中沿直线传播。光在_____中传播得最快。

20. 小明同学弹奏吉他时，用手拨动琴弦，琴弦由于_____而发声；拨动琴弦的力量越大，发声的_____越大。

21. 全班同学能从不同角度看到黑板上的字，是因为光在黑板表面发生了_____。白光通过三棱镜折射后照射到光屏上形成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫等颜色组成的光带，此现象说明白光是由_____光组成的。

22. 大量实验证明：物体受到的重力跟它的质量成_____。在同一地点，物体受到的重力跟它的质量的比值是定值，一般取 9.8N/kg，它表示_____。

23. 水的密度为 $1.0g/cm^3$ = _____ kg/m^3，其物理意义是_____。

24. 如图 6 所示，小丽用 200N 的力向上搬一大石块，但丝毫没有搬动石块。则石块所受合力为 _____ N。由于石块受到 _____ 力的作用，因此保持静止状态。



图 6

25. 竖直向上抛出一个垒球，垒球在上升和下降过程中都受到空气阻力的作用，空气阻力小于垒球受到的重力且大小不变，若垒球上升受到的合力的大小为 F_1，下降时受到的合力的大小为 F_2，则 F_1 _____ F_2。（选填“大于”“等于”“小于”）

26. 一辆汽车在平直的公路上匀速行驶，在距离正前方峭壁 360m 处鸣汽笛后继续前进，经过 2s 后听到从峭壁反射回来的汽笛声，则汽车司机听到回声时距峭壁的距离为 _____ m；汽车前进的速度为 _____ m/s。（常温时声音在空气中传播速度为 340m/s）

四、实验与探究题（共 34 分，每图 2 分，每空 1 分）

27. 按要求完成下列作图：

（1）请在图 7 中画出重为 4N 的水杯所受重力的示意图。（重心为 A 点）

（2）如图 8 所示，入射光线 AO 照射到平面镜上，ON 为法线。请画出光线 AO 的反射光线 OB。

（3）请根据图 9 中光线通过透镜前后的方向，在图中虚线框内画出适当的透镜符号。



图 7

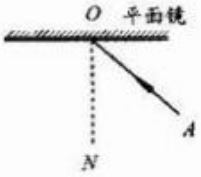


图 8

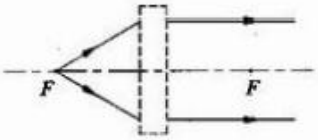


图 9

28. 如图 10 所示，弹簧测力计的示数是 _____ N，若 g 取 10N/kg，则物体 A 的质量为 _____ g。

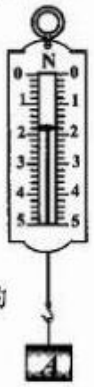


图 10

29. 如图 11 所示，木块的长度是 _____ cm。

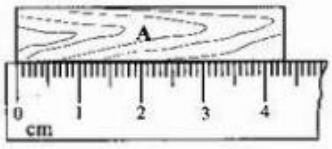


图 11

30. 小明利用实验“研究充水玻璃管中气泡的运动规律”。他用一根长玻璃管充满水，其中留有一个气泡，顶端用橡皮塞塞紧，如图 12 所示。

（1）为了判断气泡是否做匀速直线运动，需要测量气泡运动的 _____ 和时间。

（2）若玻璃管的底端到顶端的长为 48cm，气泡从竖直放置的玻璃管底端运动到顶端所用的时间为 6s，则在这个过程中气泡运动的平均速度为 _____。

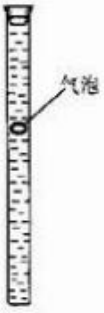
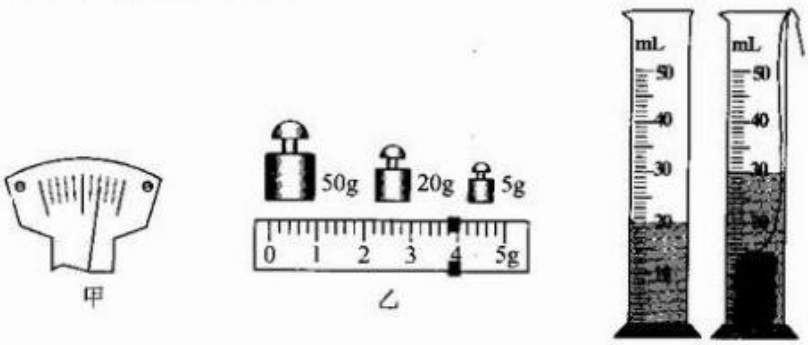


图 12

31. 在实验室中，小明和小丽分别测量一个小石块的密度和一杯盐水的密度。

（1）小明用天平和量筒测量小石块的密度。他把天平放在水平台上，在调节天平时，发现指针偏向分度盘中央刻度线的右侧，如图 13 甲所示，为使天平横梁水平平衡，他应将平衡螺母向_____端调。当天平调平后，小明正确测量小石块的质量，他所用的砝码及游码在标尺的位置如图 13 乙所示，则小石块的质量是_____g。用量筒测量小石块的体积如图 13 丙所示，小石块的体积为_____cm^3。则小石块的密度是_____kg/m^3。



甲　　乙　　丙

图 13

（2）王老师提出新的问题：若不使用量筒应如何测量石块的密度？于是小明为了测出石块的密度进行如下实验步骤：

a. 用调平的天平测出石块的质量 $m_石$；

b. 用调平的天平测出烧杯的质量 m_0；

c. 在烧杯中装适量的水，用调平的天平测出烧杯和水的总质量 m_1；

d. 将石块放入烧杯的水中，把橡皮筋套在烧杯上与水面相平处做标记；

e. 取出石块，再向烧杯中倒水，使水面与橡皮筋标记处相平，再用天平测出总质量 m_2。

以上步骤中_____是可以省略的。（填代号）

（3）测得石块密度的表达式为 $\rho_石$ =_____。（水的密度用 $\rho_水$ 表示）

（4）小丽用天平和量筒测量盐水的密度，她进行了如下操作，其中错误的一个步骤是：_____（填序号）。

①把天平放在水平桌面上，调节平衡螺母，使横梁平衡；

②天平水平放置，拨动游码，使横梁平衡；

③用天平测出烧杯和盐水的总质量 m；

④把烧杯中适量的盐水倒入量筒中，测出量筒中盐水的体积 V；

⑤用天平测量烧杯和剩余盐水的总质量 m'；

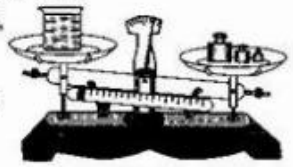


图 14

（5）小丽在测量盐水的质量时，出现了如图 14 所示的情况，此时她应进行的操作是：_____。

32. 如图 15 所示的三个实验中，甲实验说明：力可以使物体_____。乙实验说明：原来静止的物体具有保持_____的性质。丙实验说明：物体间_____。



双手用力将钢条折弯

甲



快速抽出压在杯子下的纸条，杯子能留在原处。

乙



脚穿溜冰鞋的小刚用力推墙，他远离墙运动起来。

丙

图 15

33. 在研究同一直线上二力合成法则时，小华配合老师做了如图 16 所示的实验。首先将弹簧的 B 端固定，小华和老师各用一个弹簧测力计对弹簧的 A 端施加方向相反的两个水平拉力 F_1 和 F_2 时，弹簧被拉长到 O 点，读出 F_1、F_2 的大小并记录。当老师只用一个大小为 F 的水平拉力单独向右拉弹簧的 A 端时，仍使弹簧被拉长到 O 点，读出 F 的大小并记录。经过多次实验，小华记录实验数据如右表。

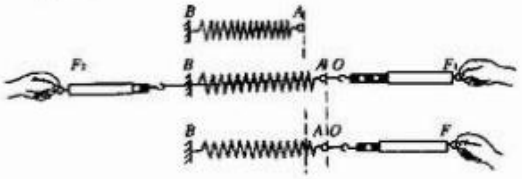


图 16

力 \ 实验次数	方向	1	2	3	4	5	6
F_1/N	水平向右	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
F_2/N	水平向左	1.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0
F/N	水平向右	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	3.0

通过对实验数据的分析，可以得到的结论是：作用在同一直线上且方向相反的两个力，其合力 F = _____，合力 F 的方向与其中较大的分力 F_1 的方向_____。在此实验中利用的主要方法是_____。

34. 小明利用实验“探究平面镜成像的特点”。

（1）在实验中为了能确定蜡烛 A 所成像的位置，通常用较薄的_____代替平面镜，这样也能够较方便的比较蜡烛 A 的像与蜡烛 B 的大小。

（2）为了观察蜡烛 B 是否与蜡烛 A 所成的像重合，该实验应选择两个_____的蜡烛 A 和 B。

35. 小丽想探究凸透镜成像规律。实验桌上有 A、B、C 三个凸透镜，其中凸透镜 A 的焦距为 10cm，凸透镜 B 的焦距为 50cm，凸透镜 C 的焦距未知。光具座上标尺的刻度范围如图 17 所示。

（1）小丽想探究凸透镜成实像的规律，应选用_____凸透镜（选填“A”或“B”）。实验过程中，她将点燃的蜡烛放置在距凸透镜 25cm 处时，移动光屏，直到光屏上呈现出烛焰清晰的像，则该像是倒立、_____的实像。（选填“放大”或“缩小”）

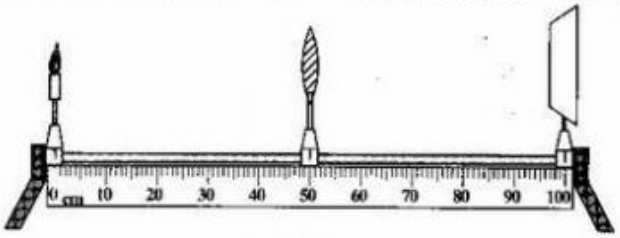


图 17

（2）小丽将凸透镜 C 固定在光具座上 50cm 刻线处，当烛焰在光具座上 30cm 到 40cm 刻线之间时，烛焰的像是放大、倒立的实像；当烛焰在光具座上 0cm 到 30cm 刻线之间时，烛焰的像是缩小、倒立的实像。由此可判断烛焰在光具座上 45cm 刻线处时，烛焰的像是放大、_____的_____像。

36. 在做完研究滑动摩擦力的大小的实验后，小刚同学认为滑动摩擦力还可能与物体运动速度有关。请你利用身边的物品或实验器材帮他设计一个简单实验研究：滑动摩擦力与物体运动的速度是否有关。要求：（1）写出选用的物品或实验器材；（2）简述实验步骤；（3）简单进行实验现象分析。

五、计算题（共 10 分，每题 5 分）

解题要求	（1）写出必要的文字说明和依据的主要物理公式及必要的分析过程； （2）计算过程应代入适当数据；运算过程和结果都要写明单位。

37. 为铸造一个铜制的工件，在铸造工件前先用密度为 $0.6\times10^3\text{kg/m}^3$ 的木材做成与此工件完全相同的木模，测得木模的质量为 12kg。当铜工件铸造完成后测量其质量为 175kg，请根据已知数据计算并判断铸件中有无气孔？（$\rho_{铜}=8.9\times10^3\text{kg/m}^3$）

38. 有一只氢气球和下面挂的吊篮总重为 G，氢气球受到空气向上的浮力为 280N。已知氢气球在匀速上升或以同样大小的速度匀速下降时，受到的空气阻力总跟其运动方向相反，且空气阻力的大小相等。氢气球匀速上升过程中，它受到的空气阻力为 f，若使氢气球以原来大小的速度匀速下降，需在吊篮内再增加重为 $\frac{4G}{5}$ 的物体。求：

（1）氢气球和下面挂的吊篮总重为 G；

（2）氢气球匀速上升过程中，它受到的空气阻力 f。

（请画出相关的受力分析图）

北京市西城区（南区）2011—2012学年度第一学期期末质量检测

八年级物理参考答案及评分标准　2012.1

一、单项选择题：（每题2分，共24分）

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

二、多项选择题：（每题3分，漏选得2分，错选、不选不得分，共12分）

题号	13	14	15	16
答案	A、B、D	A、D	A、C、D	A、C

三、填空题：（每空1分，共20分）

题号	答　案	题号	答　案
17	① 5×10^{-4}；　② 72 ③ 0.1；　④ 8×10^{5}	22	正比； 质量为1kg的物体所受重力为9.8N。
18	物体所含物质	23	1.0×10^{3}； 体积为$1m^3$的水，它的质量是$1.0\times10^{3}kg$
19	同种均匀物质；真空	24	0；　平衡
20	振动；　响度	25	大于
21	漫反射；各种色	26	320；　20

四、实验与探究题：（每图2分，每空1分，共34分）

27.（1）见图1（2分）　（2）见图2（2分）　（3）见图3（2分）

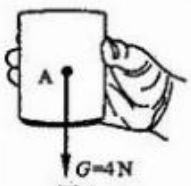


图1

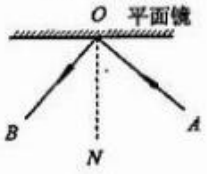


图2

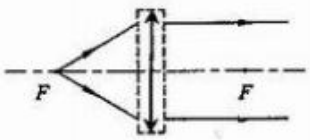


图3

28. 1.8（1分）；　180（1分）

29. 4.3（或4.30）（1分）

30.（1）路程（1分）；　（2）8cm/s（1分）。

31.（1）左（1分）；　78.8（1分）；　10（1分）；　7.88×10^{3}（1分）；

（2）b（1分）；　（3）$\frac{m_石\rho_水}{m_2-m_1}$（1分）；

（4）②（1分）；　（5）取下一个最小的砝码，移动游码，使天平的横梁平衡（1分）。

32. 发生形变（1 分）；静止状态（1 分）；　力的作用是相互的（1 分）。
33. $F_1 - F_2$（1 分）；　相同（1 分）；　等效替代（1 分）。
34. （1）透明平板玻璃（1 分）；　（2）相同（1 分）。
35. （1）A（1 分）；　缩小（1 分）；　（2）正立（1 分）；　虚（1 分）；
36. （1）实验器材：（共 1 分）
长方体铁块（1 块）、弹簧测力计（1 支）、木板（1 块）、细线（1 段）（1 分）；
（2）实验步骤：（共 1 分）
①用细线拴住铁块，将铁块放在水平木板上；②用已调零的弹簧测力计水平拉动铁块，使铁块以较小的速度在木板上水平匀速运动，读出弹簧测力计的示数，记为 F_1；③用弹簧测力计水平拉动铁块，使铁块以较大的速度在木板上水平匀速运动，读出弹簧测力计的示数，记为 F_2。
（3）实验现象分析：（共 1 分）
若 $F_1 \neq F_2$，则说明滑动摩擦力的大小与物体运动的速度大小有关；若 $F_1 = F_2$，则说明滑动摩擦力的大小与物体运动的速度大小无关。

五、计算题：（37 题、38 题各 5 分，共 10 分）

37. 已知：$\rho_{木} = 0.6 \times 10^3 kg/m^3$，$V_{铜件} = V_{木}$，$m_{木} = 12kg$，$m_{铜件} = 175kg$，$\rho_{铜} = 8.9 \times 10^3 kg/m^3$
求：$m_{铜} = ?$
解：$V_{木} = m_{木}/\rho_{木} = 12kg/0.6 \times 10^3 kg/m^3 = 0.02m^3$ ……（2 分）
$V_{铜件} = V_{木} = 0.02m^3$
$m_{铜} = \rho_{铜} V_{铜件} = 8.9 \times 10^3 kg/m^3 \times 0.02m^3 = 178kg$ ……（2 分）
$m_{铜} = 178kg > m_{铜件} = 175kg$ ……（1 分）
答：该铸件中有气孔存在。

38. 已知：$F_{浮} = 280N$，$\Delta G = 4G/5$　求：$G = ?$；$f = ?$
解：以氢气球和下面挂的吊篮为研究对象，进行受力分析：
当氢气球匀速上升，如图 4 甲所示；氢气球以原来速度匀速下降，如图 4 乙所示。
两个状态的受力分析图 ……（1 分）
则有：
$F_{浮} = f + G$　①
$F_{浮} + f = G + \frac{4G}{5}$　②
两个方程 ……（1 分）
由①+②得：$2G + \frac{4G}{5} = 2F_{浮}$
解得：$G = \frac{5 \times 2 \times 280N}{14} = 200N$ ……（2 分）
将 $G = 200N$ 代入①式得：
$f = F_{浮} - G = 280N - 200N = 80N$ ……（1 分）
答：氢气球和吊篮总重为 200N。
氢气球匀速上升过程中，它受到的空气阻力为 80N。

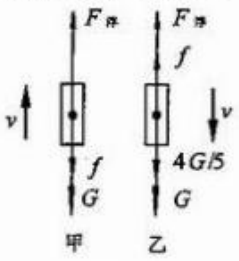


图 4

（注：其他解法合理者，均可得分！）