考场：

考号：

领取测评报告校区：

姓名：

密 封 线 内 不 要 答 题

# 2013 北京市新初三入学考试

# 物 理 试 卷

**命题：智康 1 对 1**

**考生须知**

1、本试卷共 7 页，计 5 道大题，40 道小题，满分 100 分，考试时间 120 分钟。

2、试题答案一律填写或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。

3、考试结束，请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。

**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 28 分，每小题 2 分）**

1．在国际单位制中，压强的单位是（　　）

A．米　　B．牛顿　　C．焦耳　　D．帕斯卡

2．一台机器的功率是150*W*，它表示的含义是

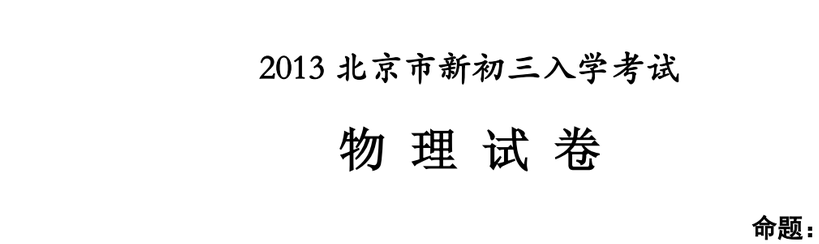
A．这台机器做的功是150*J*

B．这台机器每分钟内做功150*J*

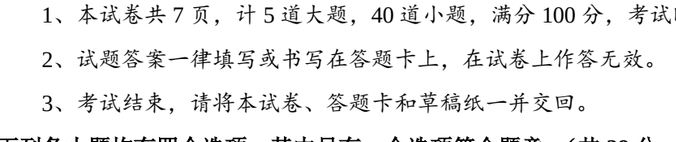
C．这台机器每秒钟做的功是150*J*

D．这台机器在每秒钟内做的功是150*W*

3．如图所示的四种情景中的力对物体做功的是（　　）




4．图中，能够测出大气压强值的实验是（　　）




5．以下是铅笔的自述：①将我斜插在盛水的玻璃杯中，你会看到我的身子变弯了；②我若躺在亮处，大家就能看见我；③我和圆珠笔是好朋友，都爱在纸上“玩”，不同的是，它在纸上“滚”，我在纸上“滑”。你认为铅笔的自述中正确的是（　　）

A．只有①　　B．只有①②

C．只有③　　D．①②③都正确



6．下列关于大气压的说法中正确的是(　　)

A．大气压的数值总是不变的

B．在其他条件相同时，海拔高度越高，大气压的值越小

C．做托里拆利实验时，换用粗细不同的玻璃管做实验，测量结果不同

D．大气压的数值与天气无关

7．一个篮球在空中斜向上飞行，假设篮球所受的外力突然全部消失，则篮球将（　　）

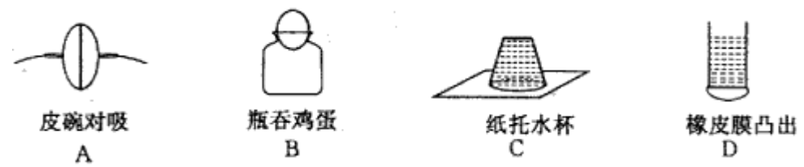
A．静止不动

B．运动速度越来越快

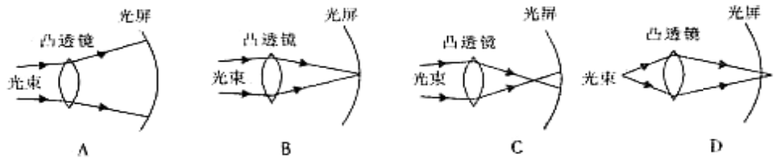
C．做匀速直线运动

D．速度减慢，到最高点后，又加速落回地面

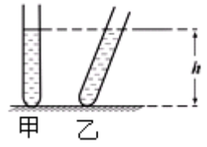
8．下列实验（如图）不能说明大气压存在的是（　　）




9．如图所示，能模拟近视眼成因的模型是（　　）

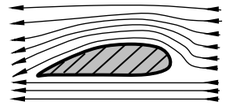



10．如图所示，甲、乙两支完全相同的试管，分别装有质量相等的液体，甲试管竖直放置，乙试管倾斜放置，两试管液面相平。设液体对两试管底的压强分别为 $p_{甲}$ 和 $p_{乙}$，则（　　）




A．$p_{甲} < p_{乙}$　　B．$p_{甲}=p_{乙}$　　C．$p_{甲} > p_{乙}$　　D．条件不足，无法判断

11．图为飞机的机翼截面形状示意图。飞机在飞行时，关于机翼的上方和下方的空气流速和气流压强，下列说法中正确的是（　　）



A．机翼上方的空气流速大，气流压强较大

B．机翼下方的空气流速大，气流压强较大

C．机翼上方的空气流速大，气流压强较小

D．机翼下方的空气流速大，气流压强较小

考场：
考号：
姓名：
领取测评报告校区：
密 封 线 内 不 要 答 题

12．水平桌面上有 $A$ 和 $B$ 两个物体，分别受到 $F_1$ 和 $F_2$ 的拉力作用，两物体沿桌面做匀速直线运动。物体 $A$ 运动的速度大小为 $v_1$，物体 $B$ 运动的速度大小为 $v_2$。已知 $v_1 > v_2$。则下列判断正确的是（　　）

A．由于 $v_1 > v_2$，所以 $F_1 > F_2$

B．由于 $v_1 > v_2$，所以 $F_1$ 做的功较多

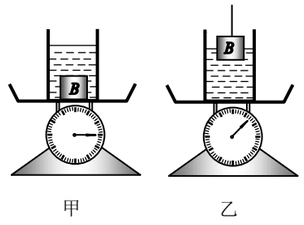
C．由于 $v_1 > v_2$，所以 $F_1$ 做功的功率较大

D．由于匀速运动，所以 $A$ 和 $B$ 所受合力均为零

13．在弹簧测力计下挂一实心物体，弹簧测力计的示数是 $G$，如果把物体浸没在水中，物体静止时弹簧测力计的示数为 $G/5$，则该物体的密度是（　　）

A．$1.0\times10^3 kg/m^3$　　B．$0.8\times10^3 kg/m^3$　　C．$1.5\times10^3 kg/m^3$　　D．$1.25\times10^3 kg/m^3$

14．如图甲所示，底面积为 $20cm^2$ 的圆柱形容器装有适量的水，将物体 $B$ 放入水中时，通过磅秤测得其总质量为 $150g$。用一细绳提起物体 $B$，使物体 $B$ 的体积刚好有一半露出水面且保持静止不动时，磅秤示数为 $70g$，如图乙所示。测得容器内液面下降了 $1cm$（$g=10N/kg$）。下列判断正确的是（　　）



甲　　乙

A．两次台秤示数的变化等于物体 $B$ 两次所受浮力的变化

B．物体 $B$ 的体积为 $4\times10^{-3}m^3$

C．图甲中物体 $B$ 对容器底部的压力为 $0.6N$

D．物体 $B$ 受到细绳的拉力为 $0.4N$

**二、多项选择题（下列每个小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。本大题共 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。）**

15. 以下分析正确的是（　　）

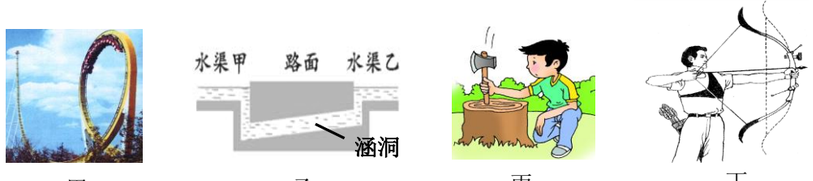
A．寒冷的冬天早晨，玻璃窗上的冰花是水凝固形成的

B．水的沸点可能会低于或高于100℃

C．物体吸收热量，温度不一定发生变化

D．冷却物体时，用 0℃的水和 0℃的冰的效果一样，因为它们的温度相同

16. 关于图所示的各种情景，下列说法正确的是（　　）



甲　　乙　　丙　　丁

A．甲图中：游乐园中的“过山车”在环绕轨道向上行驶的过程中，所受合力一定不为零

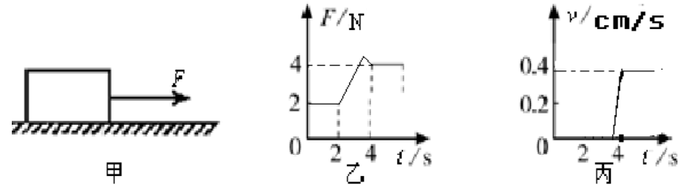


B．乙图中：当水渠甲、乙的水面相平时，涵洞中的水不流动

C．丙图中：斧头由于受到惯性作用继续向下运动，并牢牢地套在斧柄上

D．丁图中：运动员拉开弓弦后，静止瞄准时他对弓弦没有做功

17．如图甲所示，放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平拉力 $F$ 的作用，$F$ 的大小与时间 $t$ 的关系如图乙所示，物体运动速度 $v$ 与时间 $t$ 的关系如图丙所示。则以下不正确的是（　　）



甲　　乙　　丙

A．当 $t=2s$ 时，物体受到的滑动摩擦力为 $2N$

B．　物体受到的合力始终为 $0N$

C．当 $t=2s$ 时，物体处在匀速直线运动中

D．物体受到的滑动摩擦力为 $4N$

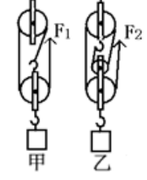
18. 用滑轮分别组成如图所示的甲、乙两个滑轮组，在相同时间内把相同物体匀速提升相同的高度，如果每个滑轮的质量都与物体的质量相等。则关于两滑轮组的下列说法正确的是（不计摩擦及绳重）（　　）

A．机械效率 $\eta_1:\eta_2=2:3$

B．绳端拉力 $F_1:F_2=3:2$

C．拉力功率 $P_1:P_2=2:3$

D．有用功 $W_{有用}$：$W_{有用2}=1:1$



甲　　乙

**三、填空题（共 12 分，每小题 2 分）**

19．判断某个像是虚像还是实像，可用观察的方法来区别：只能用眼睛看到，不能在光屏上成像的是_____像；不但能用眼睛看到，而且能在光屏上成像的是_____像。

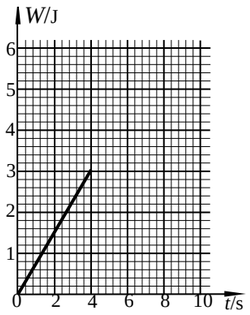
20．千古神话“嫦娥奔月”正在成为中国航天的现实。我国发射的“嫦娥一号”卫星在太空多次通过喷射燃气实现变轨(改变运行高度、运行方向)，这实际上是运用了物理学中_____的原理。在绕月飞行的过程中，若以地球为参照物，“嫦娥一号”卫星是_____(选填“静止”或“运动”)的。

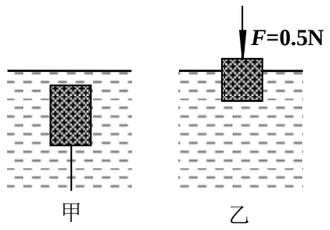
21. 火箭刚发射时，高温火焰向下喷到发射台的地面，很多物体遇到这样的高温火焰将会燃烧起来。为了保护发射台底，建了一个大水池，让火焰喷到水中，利用水的_____来吸收大量的热，我们在电视上看到火箭升空的瞬间，伴有迅速扩展的庞大的白色气团是_____形成的。

22．潜水艇是利用改变_____的原理来实现上浮下沉的

考号：_____ 考场：_____
姓名：_____ 领取测评报告校区：_____
密 封 线 内 不 要 答 题

23．图是一辆小车在水平面上运动过程中，小车所受拉力做的功 $W$ 与时间 $t$ 的关系图像，由图像可知该拉力做功的功率为_____W。

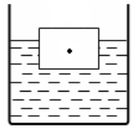



24．如图甲所示，一个木块的密度为 $0.65\times10^3kg/m^3$，用细线将木块与容器底部连在一起，当木块完全浸没在水中时，细线对木块的拉力是 1N；若剪断细线，待木块静止后，将木块露出水面的部分切去，再在剩余的木块上加 0.5N 向下的压力时，如图乙所示，则木块有_____$cm^3$ 的体积露出水面。（$g$ 取 10N/kg）

**四、实验与探究题（共 35 分）**

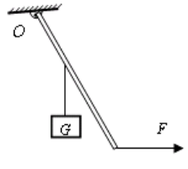
25．（1 分）在图中，作出漂浮的木块受到的浮力示意图。



26．（1 分）人站在地上用滑轮组拉动物体 $A$，请在图中画出绕绳方法。




27．（1 分）如图所示，画出力 $F$ 的力臂。






28．（1 分）如图所示，弹簧测力计的示数是_____N。

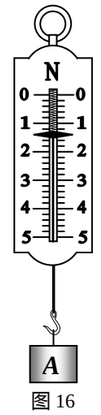
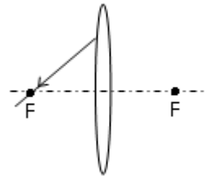
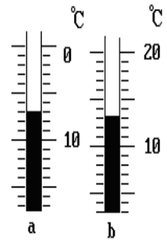


图 16

29．（1 分）图是经过凸透镜折射后的一条出射光线，请你在图中画出对应的入射光线。




30．（1 分） 读出下图中两个温度计的示数分别是_____和_____。




31．（3 分）小海同学用硬纸板、激光笔和平面镜探究光反射的规律，他进行了下面的操作：

如图 20 甲所示，让一束光贴着纸板沿某一个角度射到 $O$ 点，经平面镜的反射，沿另一个方向射出。改变光束的入射方向，使$\angle i$ 减小，这时$\angle r$_____（填“增大”、 “减小”或“不变”）。在实验过程中发现$\angle r$ 总是_____$\angle i$（填 “大于”、“小于”或“等于”）。如图 20 乙所示，把硬纸板沿 ON 轴向里折进一定角度，这时在纸板的 ONF 半面内_____（填“能”或“不能”）观察到反射光。

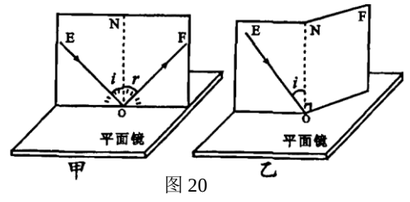


图 20

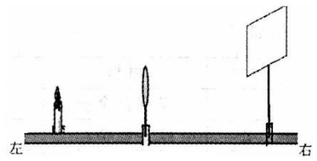
考场：
考号：
姓名：
领取测评报告校区：
密 封 线 内 不 要 答 题

32.（4 分）小明用蜡烛、凸透镜和光屏做“探究凸透镜成像的规律”的实验。如图所示：

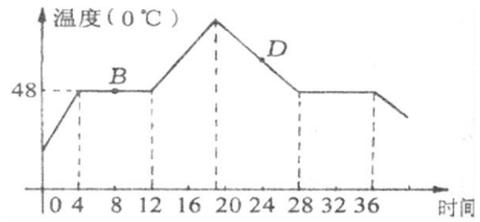
(1)要使像能够成在光屏的中央，应将光屏向_____调整；

(2)实验过程中，当烛焰距凸透镜15*cm*时，移动光屏至某一位置，在光屏上得到一等大清晰的像，则该凸透镜的焦距是 _____*cm*；

(3)接着使烛焰向左移动 5cm，此时应该将光屏向_____移到某一位置，才能在屏上得到倒立、____、清晰的实像。




33.（5 分）如图所示，是海波的熔化和凝固图象。从图中可看出：海波是_____（“晶体”或“非晶体”）；它的熔点是_____，熔化过程用了_____分钟的时间；*B* 点时，海波的状态是_____；*D* 点时，海波的状态是_____。




34.（2 分）某课外活动小组用如图 17 所示的装置，探究水沸腾时，发生汽化的水的质量与水吸收热量的关系。由于水蒸汽的质量难以测量，因此他们进行了下面的实验。用功率恒定的电加热器使保温杯内的水沸腾，持续加热使水不断汽化，用电子天平测量水和保温杯的质量 *m*，同时用秒表测量加热时间 *t*，记录数据如下表所示：

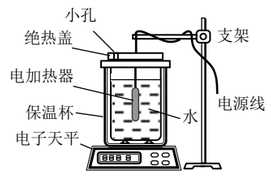



图 17

| 加热时间 *t*/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 电子天平示数 *m*/g | 500 | 487 | 474 | 461 | 448 | 435 | 422 |

由此可初步总结出电子天平示数 *m* 与加热时间 *t* 的关系式为：*m*=_____。



35.(3 分)小萱在实验室中测量某种矿石的密度。实验器材：一只有标记线的空烧杯、托盘天平、砝码盒、足量的水、待测矿石颗粒若干。请你帮小萱把下列实验步骤补充完整，并写出计算矿石密度的表达式。

（1）取适量的矿石颗粒，用调好的天平测其质量为 $m_1$，并记录；

（2）将质量为 $m_1$ 的矿石颗粒装入空烧杯中，向烧杯中加水到烧杯的标记线。用天平测烧杯的总质量为 $m_2$，并记录；

（3）将烧杯清空，_____，用天平测量烧杯的总质量为 $m_3$，并记录；

（4）根据测量数据计算这种矿石的密度 $\rho_{石}$=_____。

36.（4 分）小强做探究“滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度的关系”的实验中，找到了两个粗糙程度不相同的木块，在同一水平桌面上，完成了如下探究。

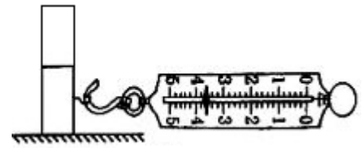
(1)先将较平滑的木块叠放在较粗糙的木块上，用弹簧测力计_____拉动它们。测力计的示数如图，则桌面对木块的摩擦力为_____N。

(2)然后应当将_____，在桌面的同一位置重复上述过程，此次测得的摩擦力为2.4*N*。

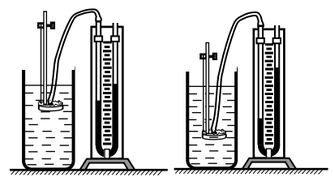
(3)比较前面两步的实验数据，可以得出的结论是：_____。

(4) 小强还想知道“接触面积的改变是否会影响摩擦力的大小”，

于是他将木块沿竖直方向截去一半后，测得木块所受的滑动摩擦力变为原来的一半。他由此得出结论：滑动摩擦力的大小随接触面积的减小而减小。你认为他的探究过程中存在的主要问题是：_____。



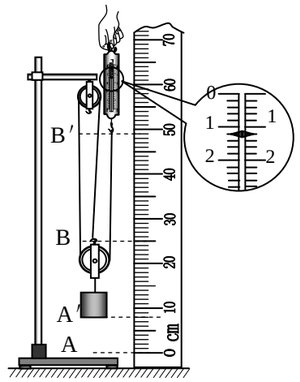
37.（2 分）图是小明在研究液体内部压强特点时所做的实验。将蒙有橡皮膜的金属盒作为探头与压强计相连，在一个烧杯中倒入适量的水，将金属盒放在水中不同的位置，实验现象如图甲、乙所示，根据实验现象可以得出的结论是：_____。



甲 乙

38.（6 分）小明用如图所示方法测量滑轮组的机械效率，下表中记录了他测量的部分实验数据和前两次测量的结果。

（1）图中的弹簧测力计是小明第三次测量时的示数，请你读出此时弹簧测力计的示数值并计算出该次测得的滑轮组机械效率，分别填入下表的空格中。（$g$ 取 10N/kg）




| 实验次数 | 重物质量 $m$/kg | 重物上升距离 $h$/cm | 弹簧测力计示数 $F$/N | 拉力作用点移动距离 $H$/cm | 滑轮组机械效率 $\eta$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.1 | 7.0 | 0.6 | 21.0 | 55.6% |
| 2 | 0.2 | 10.0 | 0.9 | 30.0 | 74.1% |
| 3 | 0.3 | 8.0 | | 24.0 | |

（2）根据表格中的数据分析可以得出滑轮组的机械效率与提升重物质量的关系是_____。

（3）从以上各次所测的数据中，能否计算出动滑轮所受的重力？为什么？

答：_____。

**五、计算题（共 13 分， 39 题 6 分，40 题 7 分）**

39．如图所示，工人用滑轮组吊起质量为 $40kg$ 的箱子，工人施加的拉力为 $250N$，箱子在 $10s$ 内被匀速竖直提升了 $2m$。不计绳重和摩擦，$g=10N/kg$.求：



（1）箱子受到的重力；

（2）工人做的有用功；

（3）滑轮组的机械效率；

（4）工人所做总功德功率。



40．建筑工人使用如图所示装置，将质量分布均匀的长方体水泥板 $M$ 吊起后放入水中．工人通过控制电动机 $A$．电动机 $B$，始终保持水泥板 $M$ 所受拉力竖直向上．当电动机 $A$ 对绳的拉力为零时，电动机 $A$ 对地面的压强为 $p_0$；当水泥板 $M$ 一端被竖直滑轮组拉起，另一端仍停在地面上，且水泥板 $M$ 与水平地面成某角度时，电动机 $A$ 对地面的压强为 $p_1$；当水泥板 $M$ 被竖直滑轮组拉离地面时，电动机 $A$ 对地面的压强为 $p_2$；当将水泥板 $M$ 被悬挂着浸没在水中时，电动机 $A$ 对地面的压强为 $p_3$．已知：水泥板 $M$ 的体积 $V_M$ 为 $0.1m^3$，$\Delta p_1=|p_1-p_0|=5250\text{Pa}$，$\Delta p_2=|p_2-p_0|=10250\text{Pa}$，$\Delta p_3=|p_3-p_0|=5250\text{Pa}$，不计绳重和轴摩擦．（$g$ 取 10N/kg）求：

（1）竖直滑轮组中动滑轮的总重力 $G_{动}$；

（2）水泥板 $M$ 所受重力 $G_{\text{M}}$；

（3）竖直滑轮组提拉水泥板 $M$ 将其立起的过程中机械效率 $\eta$．（结果保留两位有效数字）

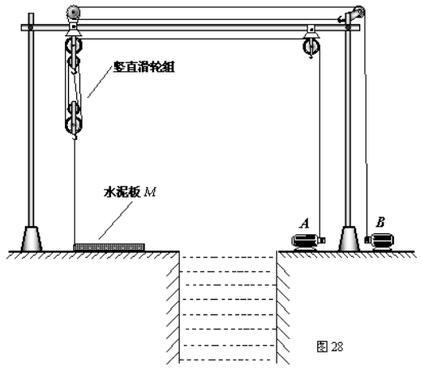



图 28



考场：_____

考号：_____

姓名：_____

领取测评报告校区：_____

密　封　线　内　不　要　答　题

考场：

考号：

领取测评报告校区：

姓名：

密 封 线 内 不 要 答 题

# 2013 年北京市新初三入学考试

# 物 理 答 题 卡

**三、填空题（共 12 分，每小题 2 分）**

19._____ _____

20._____ _____

21._____ _____

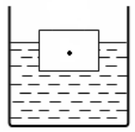
22._____

23._____

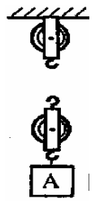
24._____

**四、实验题**

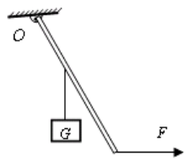
25.（1 分）



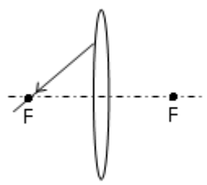
26.（1 分）




27.（1 分）



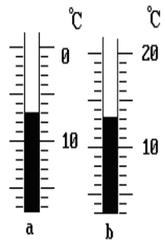

28. （1 分）_____




29.（1 分）

30.（1 分）_____ _____






31.（3 分）

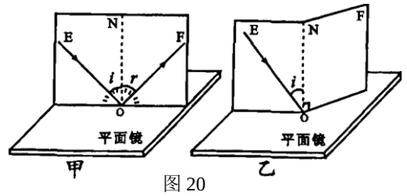
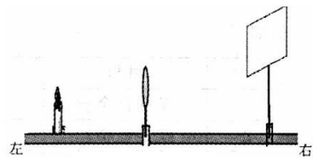



图 20

32.（4 分）_____ _____ _____ _____




33.（5 分）_____ _____ _____ _____ _____

34.（2 分）由此可初步总结出电子天平示数 $m$ 与加热时间 $t$ 的关系式为：$m$=_____。

35.（3 分）（3）将烧杯清空，_____，用天平测量烧杯的总质量为 $m_3$，并记录；

（4）根据测量数据计算这种矿石的密度 $\rho_{石}$=_____。

36.（4 分）(1)先将较平滑的木块叠放在较粗糙的木块上，用弹簧测力计_____拉动它们。测力计的示数如图，则桌面对木块的摩擦力为_____N。

(2)然后应当将_____，在桌面的同一位置重复上述过程，此次测得的摩擦力为 2.4$N$ 。

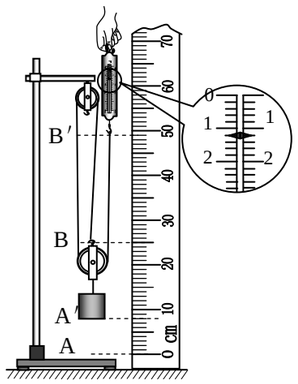
(3)比较前面两步的实验数据，可以得出的结论是：_____。

(4) 小强还想知道“接触面积的改变是否会影响摩擦力的大小”，

于是他将木块沿竖直方向截去一半后，测得木块所受的滑动摩擦力变为原来的一半。他由此得出结论：滑动摩擦力的大小随接触面积的减小而减小。你认为他的探究过程中存在的主要问题是：_____。

37. （2 分）根据实验现象可以得出的结论是：_____。

38.（6 分）（1）图中的弹簧测力计是小明第三次测量时的示数，请你读出此时弹簧测力计的示数值并计算出该次测得的滑轮组机械效率，分别填入下表的空格中。（$g$ 取 10N/kg）




| 实验次数 | 重物质量 $m$/kg | 重物上升距离 $h$/cm | 弹簧测力计示数 $F$/N | 拉力作用点移动距离 $H$/cm | 滑轮组机械效率 $\eta$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.1 | 7.0 | 0.6 | 21.0 | 55.6% |
| 2 | 0.2 | 10.0 | 0.9 | 30.0 | 74.1% |
| 3 | 0.3 | 8.0 | | 24.0 | |

（2）根据表格中的数据分析可以得出滑轮组的机械效率与提升重物质量的关系是_____。

（3）从以上各次所测的数据中，能否计算出动滑轮所受的重力？为什么？

答：_____。

**五、计算题（共 13 分， 39 题 6 分，40 题 7 分）**

39. （6 分）



40. （7 分）

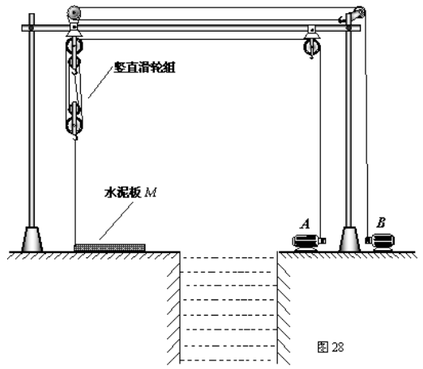


图 28





考场：_____

考号：_____

领取测评报告校区：_____

姓名：_____

密　封　线　内　不　要　答　题