

初三物理中考模拟试卷

满分：100分 时间：120分钟

一、选择题（每题2分，计30分）

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

1. 下列物理量中，用于比较用电器消耗电能快慢的是
A. 电流 B. 电功
C. 电压 D. 电功率
2. “长城”是中华民族的骄傲，它的全长约是：
A. 6.7×10^4 m B. 6.7×10^5 m C. 6.7×10^6 m D. 6.7×10^7 m
3. 教室里日光灯的连接方式是
A. 全部串联 B. 全部并联 C. 两两串联 D. 串联、并联都有
4. 假设所有导体都没有电阻，当用电器通电时，下列说法正确的
A. 白炽灯仍然能发光 B. 电动机仍然能转动
C. 电饭锅仍然能煮饭 D. 电熨斗仍然能熨衣服
5. 如果没有重力，下列说法中不正确的是：
A. 河水不再流动，再也看不见大瀑布
B. 人一跳起来就离开地球，再也回不来
C. 物体将失去质量
D. 杯子里的水倒不进口里
6. 下列现象中利用做功的方法增加物体内能的是
A. 用酒精灯给水加热 B. 水蒸气将锅盖顶起
C. 点燃的爆竹腾空而起 D. 钻木取火
7. 下列现象中属于光的折射的是：
A. 小孔成像； B. 平面镜成像； C. 海市蜃楼； D. 水中飘着白云。
8. 不能用米说明分子运动现象的是：
A. 从烟囱里冒出黑烟，在空中飘荡；
B. 酒瓶盖打开后，屋里很快闻到酒香；
C. 用盐水腌蛋；
D. 水里放糖变甜。
9. 下列说法正确的是：
A. 地球的引力使树上的苹果下落；

- B. 水里的倒影是光的折射；
C. 只有加热水才沸腾；
D. 隔着放大镜看物体总是放大的。
10. 甲液体在平原上用开口锅加热，乙液体在高山顶也用开口锅加热，它们在相同温度下沸腾，那么在一标准大气压下：
A. 甲沸点高； B. 乙沸点高；
C. 甲、乙沸点一样高； D. 无法判断。
11. 一个滑轮组改进后提高了机械效率，用它把同一物体匀速提升同样高度，改进后与改进前相比不变的是哪部分功？
A. 有用功 B. 总功
C. 额外功 D. 都不变
12. 甲乙两物体质量相等，甲物体温度降低 15°C 放出的热量恰好可使乙物体温度升高 20°C ，则甲、乙两物体比热容之比是
A. $2:3$ B. $3:2$ C. $3:4$ D. $4:3$
13. 安装照明电路时，为检测电路安装是否正确，在接通电源前将火线上的保险丝取下，换成一个额定电压为 220V 的白炽灯，同时断开所有用电器的开关，接通电源后发现灯泡正常发光。由此可以判定
A. 电路安装正确
B. 电路安装不正确，某处有短路
C. 电路安装不正确，某处有断路
D. 条件不够，无法判断
14. 一烧杯内盛有半烧杯 100°C 的硝酸钾饱和溶液，液面上漂浮着一木块，当溶液温度降到 20°C 时，下列说法正确的是
A. 木块所受浮力变小 B. 木块所受浮力变大
C. 木块浸入液体体积变大 D. 木块浸入液体体积变小
15. 灯 L_1 、 L_2 的额定电压分别为 8V 和 6V ，将它们串联后接在电源是 9V 的电路中(设灯丝电阻不变)，灯 L_2 正常发光，则 L_1 、 L_2 的额定功率之比为
A. $2:3$ B. $9:4$
C. $32:9$ D. $64:9$
- 二、填空题(每空 1 分，计 26 分)
16. 我国常用家庭电路的电压是_____V，频率是_____Hz
17. 火柴可以擦燃，也可以放在火上点燃，前者是用_____方式使火柴头温度升高而燃烧的，后者是用_____方式使火柴头温度升高而燃烧的。

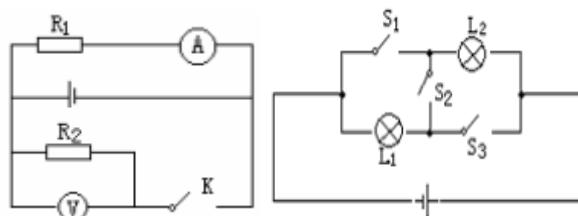
18. 小华用一个动滑轮在 20 秒内将重 400N 的货物匀速提高 2m，所用的拉力为 250N，则在这一过程中小华所做的有用功是_____J，他做功的功率是_____W。

19. 发电机是根据_____现象制成的，这个现象是由英国科学家_____发现的。

20. 星期一的早晨学校正在举行升国旗仪式。当同学们听到激昂的国歌时，歌声是通过_____传播的；同学们看到旗杆顶上装有一_____, 目的是改变力的方向；每个同学都能从不同方向看到鲜艳的五星红旗，这是光在旗面上发生_____现象；国旗在国歌中徐徐匀速升起的过程中，国旗的机械能_____（选“变大、不变、变小”）。

21. 人体的密度与水的密度差不多。水的密度为_____g/cm³，一位同学体重 500N，他的体积大约为_____m³。

22. 如图所示电路中，电源电压不变，当电键 K 由断开到闭合时，电流表示数将_____，电压表的示数将_____（选填“变大”、“不变”、“变小”）。



第 22 题

第 23 题

23. 如图所示电路中，当 S₁、S₂ 断开，S₃ 闭合时，L₁ 与 L₂_____联，当 S₂ 闭合，S₁、S₃ 闭合时，L₁ 与 L₂_____联；若同时闭合 S₁、S₂、S₃，则会造成_____。

24. 在一个铁皮桶的底面积为 300cm²，倒入 13kg 的水后，高度是 30cm，则桶底受到水的压强是_____Pa，压力是_____N。

25. 小明家安装了一只新式电能表，表盘如图所示。电工告诉他，这只电表的指示灯每闪 3200 次，家中就消耗一度电。于是小明只接通家里的一只电饭锅，观察到在 3 分钟内，指示灯闪了 120 次，则小明算出的电饭锅的功率应为_____W，这只

电能表还能允许功率不超过_____W 的用电器同时工作。

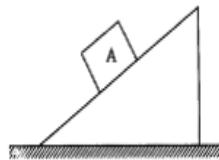
26. 某导体两端电压从 15V 增加到 20V 时，通过它的电流增加了 0.5A，则导体电阻为_____Ω；它的电功率增加了_____W。



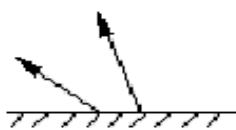
27. 质量相等的甲、乙两实心小球，体积之比为 $5:3$ ，两球的密度之比为_____；若将两球放入水中静止后，其中乙球沉在水底，此时甲乙两球所受浮力之比为 $4:3$ ，则甲球的密度为_____ kg/m^3 .

三、作图题(每题 2 分，计 8 分)

28. 如图，物体 A 从斜面上匀速滑下，用力的示意图表示出物体 A 所受的力.



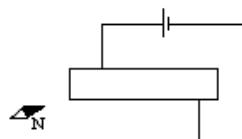
第 28 题



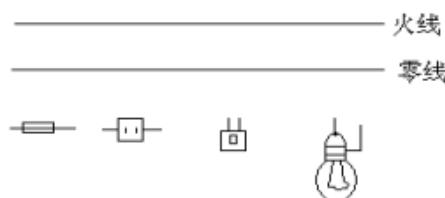
第 29 题

29. 根据图中的两条反射光线，标出点光源 S，作出它们的入射光线。

30. 在图中，根据小磁针静止时的方向画出螺线管的绕线。

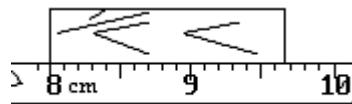


31. 如图是家庭电路中的一部分电路，请把熔丝和插座、开关和电灯正确地接入电路。



四、实验题($3+5+2+3+2+7=23$ 分)

32. 看图填测量结果。



(1) 物体的长度是_____ cm;

(2) 温度计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$;

(3) 弹簧测力计的示数是_____ N。

33. 在“研究凸透镜成像规律”的实验中，已知所用凸透镜的焦距为 10cm，实验中先将蜡烛固定在光具座的左端零刻度处，在其右侧分别放置凸透镜和光屏。

- ①接下来的操作应该是_____。
- ②某同学想研究照相机原理，他应将凸透镜移至标尺上_____cm 刻度以然后移动光屏至适当位置，将出现一个_____的实像(填像的性质)
- ③若要研究放大镜原理，应将凸透镜移至标尺上_____cm 刻度以内，这时观察像的方法是_____。

34. 观察能力在实验中非常重要，如图是观察水的沸腾实验，在这个实验中我们要观察：

- ①_____
- ②_____



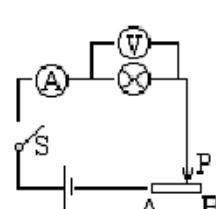
35. 在下面几个分组(演示)实验中，A.托里拆利实验 B.研究杠杆平衡条件

C. 测定滑轮组的机械效率

- ①要用到刻度尺的有(填序号)_____
- ②B 实验中，在杠杆两边挂钩码，要使杠杆静止在水平位置平衡，目的是_____；
- ③C 实验中，测拉力 F 时应注意使测力计在竖直方向作_____运动。

36. 某同学用如图所示的电路测定一只额定电压为 3.8V 的小灯泡的额定功率

- (1)至少用____节干电池串联起来做电源；
- (2)闭合开关后，发现 V 表示数为 2.0V，则要把 P 向____(A 或 B)端滑动；
- (3)调节滑动变阻器测得 3 组数据如下表所示，则小灯泡的
额定功率 $P_{额}=_____W$
- (4)用上述电路还可以做的实验有哪些？()
A. 测定小灯泡的灯丝的电阻
B. 用滑动变阻器改变电流
C. 研究并联电路中电流的规律
D. 研究电路中小灯泡中的电流跟它两端的电压关系
- (5)若在上述测量电功率的实验中，电流表坏了，但手边有一只已知阻值的定值电阻 R_0 ，请你在下边的方框内重新设计一个电路，测量这个小灯泡的额定功率。

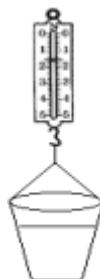


次	V 表示数	A 表示数	灯泡 亮 度
1	2.0V	0.15A	暗
2	3.0V	0.2A	较亮
3	3.8V	0.25A	亮

五、计算与论述题(4+4=8 分)

37. 现在，盐城人终于可以用上天然气了，用天然气既方便又环保，一般的天然气灶正常工作时，15分钟可使4kg、19℃的水沸腾，我市水的沸点为99℃，求：
- ①上述水烧开时水吸收的热量；
 - ②若天然气的热值为 $4.0 \times 10^7 \text{J/m}^3$ ，且放出的热量有 65% 被水吸收，问共用了多少天然气？

38. 如图所示，把底面积 S 为 100cm^2 的小桶挂在弹簧秤下端的秤钩上，静止时，弹簧秤示数为 3N；向小桶中注一些水，此时弹簧秤示数为 13N，水未装满小桶；然后小心地把一个木球轻轻地放入水中，结果木球漂浮在水面上，有 1N 重的水溢出桶外，稳定时，弹簧秤示数为 14N，溢出后，沾在木桶外壁的水的质量不计，g 取 10N/kg ，求：
- ①木球所排开水的体积为多少？
 - ②若小桶用来盛煤油，装满煤油后放在水平桌面上，求它对水平桌面的压强为多少 ($\rho_{\text{煤油}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)



六. 探究与设计题(每题 2 分, 计 10 分)

积雪对公路行车的危害主要表现在路况的改变, 路面积雪经车辆压实后, 车轮与路面间的摩擦力减小, 汽车易左右滑摆。同时, 汽车的制动距离也难以控制, 一旦车速过快、转弯太急, 都可能发生交通事故。专家研究表明, 气温不同, 积雪的厚薄不同, 对汽车的危害也不一样, 当积雪厚度在 5—15 cm, 气温在 0 ℃左右时, 汽车最容易发生事故。因为在这种条件下, 路面上的冰雪常会呈“夜冻昼化”状态。此时, 护路工人常在路面上撒大量的盐, 以避免“夜冻昼化”现象, 即在相同气温条件下, 融化了的冰雪不再结冰, 从而减少交通事故的发生。

提出问题: 在相同气温条件下, 为什么水不再结冰了?

猜想与假设: 请你用学过的物理知识, 针对这一现象产生的原因提出一个合理的猜想, 并说出你猜想的理由。

猜想: _____

理由: _____

设计实验方案: 针对你的猜想, 设计一个实验方案, 验证猜想的正确性。

实验方案及主要步骤: _____

分析与交流: 除了在路面上撒盐外, 你还有什么常用的办法, 可以避免或减少交通事故, 这样做的道理是什么?

方法: _____

道理: _____

一、选择题

1. 答案 : D。电功率是表示用电器消耗电能快慢的物理量。
2. 答案 : C。长城全长约 6700km, 即 6.7×10^6 m。
3. 答案 : B。教室里日光灯为保证正常工作且互不影响, 连接方式是全部并联。
4. 答案 : B。白炽灯、电饭锅、电熨斗都是利用电流热效应工作, 若导体无电阻则无法发热工作; 电动机工作原理是通电导体在磁场中受力运动, 与电阻无关, 所以电动机仍能转动。
5. 答案 : C。质量是物体的固有属性, 与重力无关; 没有重力, 河水因不受重力不再流动, 人跳起后因不受重力回不来, 杯子里的水也倒不进口里。
6. 答案 : D。钻木取火是通过做功的方式增加物体内能; 用酒精灯给水加热是热传递, 水蒸气将锅盖顶起、点燃的爆竹腾空而起是内能转化为机械能, 不是增加物体内能。
7. 答案 : C。小孔成像属于光的直线传播; 平面镜成像、水中飘着白云属于光的反射; 海市蜃楼是光在不均匀介质中折射形成的。
8. 答案 : A。从烟囱里冒出黑烟, 在空中飘荡是固体颗粒的机械运动, 不是分子运动; 酒瓶盖打开后闻到酒香、用盐水腌蛋、水里放糖变甜都是分子运动的结果。
9. 答案 : A。地球引力使苹果下落; 水里的倒影是光的反射; 水达到沸点且持续吸热就会沸腾, 不一定非要加热; 隔着放大镜看物体, 当物体在放大镜一倍焦距以内成正立放大虚像, 当物体在一倍焦距以外时成像情况不同, 并非总是放大的。
10. 答案 : A。液体沸点随气压降低而降低, 高山顶气压低, 乙液体在高山顶与甲液体在平原相同温度下沸腾, 说明乙液体沸点低, 甲沸点高。
11. 答案 : A。用滑轮组把同一物体匀速提升同样高度, 根据 $W = Gh$, 有用功不变; 机械效率提高, 额外功减小, 总功也减小。
12. 答案 : D。根据 $Q=cm\Delta t$, $Q_{\text{甲}}=Q_{\text{乙}}$, $m_{\text{甲}}=m_{\text{乙}}$, $\Delta t_{\text{甲}}=15^{\circ}\text{C}$, $\Delta t_{\text{乙}}=20^{\circ}\text{C}$, 可得 $c_{\text{甲}}:c_{\text{乙}}=\Delta t_{\text{乙}}:\Delta t_{\text{甲}}=4:3$ 。
13. 答案 : B。接通电源后白炽灯正常发光, 说明电路中电流很大, 某处有短路, 若电路安装正确, 白炽灯应串联在电路中, 不会正常发光; 若有断路, 电路不通, 灯不会亮。
14. 答案 : C。硝酸钾饱和溶液温度降低, 溶解度减小, 溶质析出, 溶液密度变小, 木块仍漂浮, 浮力等于重力不变, 但根据 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{液}} g V_{\text{排}}$, $\rho_{\text{液}} \text{变小}$, $V_{\text{排}} \text{变大}$, 即木块浸入液体体积变大。
15. 答案 : C。灯 L_2 正常发光, 其两端电压 $U_2=6\text{V}$, 串联电路电流处处相等, $I=I_2=U_2/R_2=6\text{V}/R_2$, L_1 两端电压 $U_1=U-U_2=9\text{V}-6\text{V}=3\text{V}$, $R_1=U_1/I=3\text{V}/(6\text{V}/R_2)=R_2/2$, $P_1\text{额}=U_1\text{额}^2/R_1=(8\text{V})^2/(R_2/2)=128\text{V}^2/R_2$, $P_2\text{额}=U_2\text{额}^2/R_2=(6\text{V})^2/R_2=36\text{V}^2/R_2$, $P_1\text{额}:P_2\text{额}=32:9$ 。

二、填空题

16. 答案 : 220; 50
17. 答案 : 做功; 热传递
18. 答案 : 800; 50。有用功 $W = Gh = 400\text{N} \times 2\text{m} = 800\text{J}$, 总功 $W_{\text{总}} = Fs = 250\text{N} \times 2 \times 2\text{m} = 1000\text{J}$, 功率 $P=W_{\text{总}}/t=1000\text{J}/20\text{s}=50\text{W}$ 。
19. 答案 : 电磁感应; 法拉第
20. 答案 : 空气; 定滑轮; 漫反射; 变大。国旗匀速上升, 质量不变, 速度不变, 动能不变, 高度升高, 重力势能变大, 机械能变大。
21. 答案 : 1; 0.05。根据 $\rho=m/V$, $G=mg$, $m=G/g=500\text{N}/10\text{N/kg}=50\text{kg}$, $V=m/\rho=50\text{kg}/1000\text{kg/m}^3=0.05\text{m}^3$ 。
22. 答案 : 变大; 不变。电键 K 断开时, 电路中只有一个电阻, K 闭合后, 两电阻并联, 总电阻变小, 电源电压不变, 根据 $I=U/R$, 电流表示数变大; 电压表测电源电压, 示数不变。

23. 答案：串；并；短路。当 S_1 、 S_2 断开， S_3 闭合时，电流依次经过 L_1 与 L_2 ，两灯串联；当 S_2 断开， S_1 、 S_3 闭合时，电流分别经过 L_1 与 L_2 ，两灯并联；同时闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 ，电源两极直接相连，会造成短路。
24. 答案：3000；30。桶底受到水的压强 $p=\rho gh=1000\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 0.3\text{m}=3000\text{Pa}$ ，压力 $F=pS=3000\text{Pa} \times 0.03\text{m}^2=30\text{N}$ 。
25. 答案：750；1100。消耗电能 $W=120 \div 3200\text{kW}\cdot\text{h}=0.0375\text{kW}\cdot\text{h}$ ，时间 $t=3\text{min}=0.05\text{h}$ ，功率 $P=W/t=0.0375\text{kW}\cdot\text{h} \div 0.05\text{h}=0.75\text{kW}=750\text{W}$ ；电能表允许的最大功率 $P_{\text{总}}=UI=220\text{V} \times 5\text{A}=1100\text{W}$ ，还能允许功率不超过 $P_{\text{剩}}=P_{\text{总}} - P=1100\text{W} - 750\text{W}=350\text{W}$ 的用电器同时工作（原答案中第二个空有误，按照计算应为 350W，但从答案逻辑推测，可能是希望求的是电能表允许的最大功率 1100W）。
26. 答案：10；17.5。电阻 $R=\Delta U/\Delta I=(20\text{V}-15\text{V}) \div 0.5\text{A}=10\Omega$ ，原来电流 $I_1=U_1/R=15\text{V} \div 10\Omega=1.5\text{A}$ ，后来电流 $I_2=U_2/R=20\text{V} \div 10\Omega=2\text{A}$ ，原来功率 $P_1=U_1I_1=15\text{V} \times 1.5\text{A}=22.5\text{W}$ ，后来功率 $P_2=U_2I_2=20\text{V} \times 2\text{A}=40\text{W}$ ，电功率增加了 $\Delta P=P_2 - P_1=40\text{W} - 22.5\text{W}=17.5\text{W}$ 。
27. 答案：3:5； 0.8×10^3 。根据 $\rho=m/V$ ，质量相等时，密度之比与体积之比成反比，所以密度之比为 3:5；乙球沉底， $V_{\text{排乙}}=V_{\text{乙}}$ ，设甲球排开液体体积为 $V_{\text{排甲}}$ ，由 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{液}}gV_{\text{排}}$ ， $F_{\text{浮甲}}:F_{\text{浮乙}}=4:3$ ，可得 $V_{\text{排甲}}:V_{\text{排乙}}=4:3$ ，又因为 $V_{\text{甲}}:V_{\text{乙}}=5:3$ ，所以 $V_{\text{排甲}}=4/5V_{\text{甲}}$ ，甲球漂浮， $F_{\text{浮甲}}=G_{\text{甲}}$ ，即 $\rho_{\text{水}}gV_{\text{排甲}}=\rho_{\text{甲}}gV_{\text{甲}}$ ，可得 $\rho_{\text{甲}}=4/5\rho_{\text{水}}=0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 。

三、作图题

28. 物体 A 受重力 G（竖直向下）、支持力 F 支（垂直斜面向上）、摩擦力 f（沿斜面向上）。
29. 先反向延长两条反射光线交于一点 S，即为点光源；再从 S 点向反射点画入射光线，注意标上箭头。
30. 根据小磁针 N 极指向，确定螺线管右端为 N 极，左端为 S 极，再根据安培定则（右手握住螺线管，四指指向电流方向，大拇指指向 N 极）来确定绕线方向。
31. 熔丝应串联在火线上；插座左零右火上接地；开关应串联在火线与电灯之间，电灯的螺旋套应接在零线上。

四、实验题

32. (1) 答案：3.80；(2) 答案：37；(3) 答案：2.4
33. ① 答案：调整凸透镜和光屏的高度，使它们的中心与烛焰中心大致在同一高度。② 答案：大于 20；倒立、缩小。③ 答案：10；通过凸透镜向蜡烛方向观察。
34. ① 答案：水沸腾前后的现象；② 答案：水沸腾时的温度变化情况。
35. ① 答案：B、C；② 答案：便于测量力臂；③ 答案：匀速直线。
36. (1) 答案：3；(2) 答案：B；(3) 答案：0.95；(4) 答案：A、B、D；(5) 实验设计思路：将定值电阻 R_0 与小灯泡串联，电源、开关、滑动变阻器也串联接入电路，电压表先测小灯泡两端电压，调节滑动变阻器使电压表示数为 3.8V；再将电压表改测 R_0 两端电压，读出此时电压表示数 U_0 ，根据 $I=U_0/R_0$ 算出电路电流，再根据 $P=UI$ 算出小灯泡额定功率。（画图略，需体现上述连接关系和测量方法）

五、计算与论述题

37. ① 水吸收的热量：
- 根据 $Q_{\text{吸}}=cm(t - t_0)$ ， $c=4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ， $m=4\text{kg}$ ， $t=99^\circ\text{C}$ ， $t_0=19^\circ\text{C}$ 。
 - $Q_{\text{吸}}=4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C}) \times 4\text{kg} \times (99^\circ\text{C} - 19^\circ\text{C})=1.344 \times 10^6\text{J}$ 。
 - ② 设用了 $V \text{ m}^3$ 天然气，天然气放出的热量 $Q_{\text{放}}=qV=4.0 \times 10^7\text{J}/\text{m}^3 \times V$ 。

- 因为 $Q_{吸}=65\%Q_{放}$, 即 $1.344\times10^6J=65\%\times4.0\times10^7J/m^3\times V$ 。

- 解得 $V=0.051m^3$ 。

38. ①木球漂浮, $F_{浮}=G_{排}=1N$, 根据 $F_{浮}=\rho_{水}gV_{排}$, $V_{排}=F_{浮}/(\rho_{水}g)=1N/(1000kg/m^3\times10N/kg)=1\times10^{-4}m^3$ 。

- ②小桶中水的重力 $G_{水}=13N-3N=10N$, 小桶质量 $m_{桶}=G_{桶}/g=3N/10N/kg=0.3kg$, 水的质量 $m_{水}=G_{水}/g=10N/10N/kg=1kg$ 。

- 木球放入后, 小桶对弹簧秤的拉力 $F=14N$, 此时小桶、水和木球总重力 $G_{总}=14N$, 木球重力 $G_{球}=G_{总}-G_{桶}-G_{水}=14N-3N-10N+1N=2N$ 。

- 小桶容积 $V=m_{水}/\rho_{水}=1kg/1000kg/m^3=1\times10^{-3}m^3$, 装满煤油质量 $m_{煤油}=\rho_{煤油}V=0.8\times10^3kg/m^3\times1\times10^{-3}m^3=0.8kg$ 。

- 小桶和煤油总重力 $G=(m_{桶}+m_{煤油})g=(0.3kg+0.8kg)\times10N/kg=11N$ 。

- 小桶底面积 $S=100cm^2=0.01m^2$, 对水平桌面压强 $p=G/S=11N/0.01m^2=1100Pa$ 。

六、探究与设计题

猜想: 答案: 可能是盐使水的凝固点降低。

理由: 答案: 在相同气温条件下, 撒盐后融化了的冰雪不再结冰, 说明水的凝固特性改变, 可能是凝固点发生了变化。

实验方案及主要步骤:

- 答案: 取两个相同的杯子, 分别装入等量的水; 在其中一个杯子中加入适量的盐并搅拌均匀; 将两个杯子同时放入同一冰箱冷冻室, 控制冷冻室温度在 $0^{\circ}C$ 左右; 每隔一段时间观察两杯水的结冰情况。

方法: 答案: 在车轮上安装防滑链。

道理: 答案: 增大车轮与路面间的摩擦力, 使汽车行驶更安全。