

# 莆田擢英中学九年级下学期 4 月份线上考物 理

（完卷时间：90 分钟 满分:100 分）

注意事项：

1. 全卷六大题，共 33 小题。
2. 本卷中 g 取 10N/kg

一、选择题:本题共 16 小题,每小题 2 分，共 32 分。在每小题给出的四个选项中，只有一

项是符合题目要求的。

1、在科学探索的道路上，有众多的科学巨人披荆斩棘，铺路架桥，为后人留下了丰硕的知识园地、科学的探究方法及不朽的科学精神。下列关于物理学家的说法正确的是（ ） A．亚里士多德提出力不是维持物体运动的原因

1. 牛顿提出了相对论学说
2. 马德堡最先测出了大气压强值
3. 欧姆，揭示电流与电压和电阻之间的关系

2、莆田是全国文明城市,公共场所不要大声。这里的”大声”是指声音的（ ） A.频率 B.响度 C.音调 D.音色

3、用 3D 打印技术可以打印钛合金眼镜架．在高能激光的作用下，钛合金粉末吸收热量变成液态，再定型成为镜架．在此过程中发生的物态变化是( )

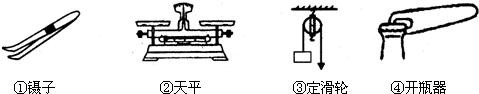
A．熔化和凝固 B．升华和凝华 C．汽化和液化 D．液化和凝固4、对于密度公式*ρ=m/v*的正确理解为（）

1. 某种物质的密度*ρ*跟其质量 *m*成正比
2. 某种物质的质量 *m*跟其体积 *V*成反比
3. 某种物质的密度*ρ*跟其体积 *V*成反比
4. 密度是物质的一种特性，与其质量、体积无关

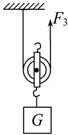
5、如图所示的四种光现象中，属于光的反射现象的是( )



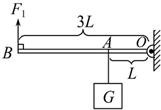
1. 透镜下的花 B．水中倒影 C．笔“折断”了 D．海市蜃楼6、如图所示的机械中，同属于一类杠杆的是（ ）



A. ①④ B. ①③ C. ②③ D. ②④

7、如图所示的简单机械，忽略杠杆和滑轮的自重及它们与轴之间的摩擦，当提起相同重物 时，最省力的是（ ）

* 1. B.

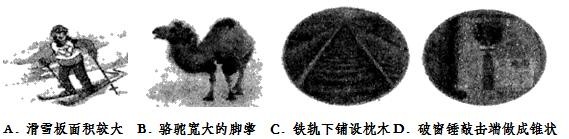
C. D.

8、超市里，小明用水平方向的力，推着购物车在水平地面上做匀速直线运动，下列说法正确的是（ ）

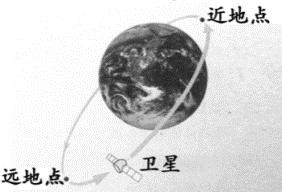
A．购物车对地面的压力与地面对购物车的支持力是一对平衡力B．购物车所受的推力与地面对购物车的摩擦力是一对平衡力C．购物车所受的重力与购物车对地面的压力是一对相互作用力D．购物车对小明的力与地面对小明的摩擦力是一对相互作用力

9、“歼—20”作为我国新一代隐形战机，改进了形状与材料方面的技术，能有效避开雷达的 探测，如图所示为其在珠海航展上的首次公开亮相．下列有关叙述正确的是 ( )

1. 战机起飞时以战机为参照物，跑道两旁的植被是静止的
2. 战机可以隐身的原因是可以吸收雷达发出的超声波
3. 战机获得升力的原理是流体压强与流速的关系
4. 战机的轮胎上刻有许多花纹是为了减小压强

10、如图所示四个实例中，属于增大压强的是（ ）

11、2018 年 2 月 12 日 13 时 03 分，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，以“一箭双星”方式成功发射第二十八、二十九颗北斗导航卫星，如图

所示的卫星沿椭圆轨道绕地球运行，离地球最近的一点叫近地点，最远的一点叫远地点，它在大气层外运行，不受空气阻力， 则下列说法正确的是（ ）

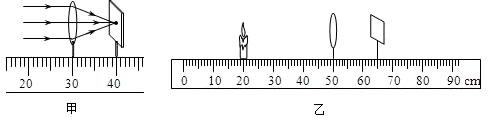
* 1. 卫星从远地点运行到近地点，重力势能减小，动能增大，机械能守恒
  2. 卫星从远地点运行到近地点，重力势能增大，动能减小，机械能守恒C．卫星从近地点运行到远地点，重力势能增大，动能增大，机械能不守恒 D．卫星从近地点运行到远地点、重力势能减小，动能减小，机械能不守恒

12、某人在照相时，摄影师看到人在照相机上所成的像太小了，其合理的调整方法是（ ） A、让照相机离人远一些，并适当减小暗箱长度

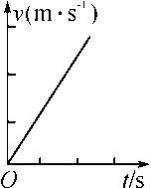
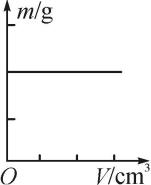
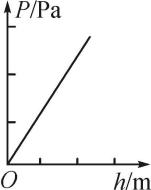
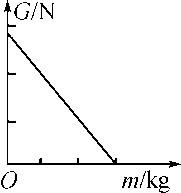
B、让照相机离人远一些，并适当增大暗箱长度C、让照相机离人近一些，并适当减小暗箱长度D、让照相机离人近一些，并适当增大暗箱长度

13、在做“探究凸透镜成像规律”的实验中，某小组同学利用图甲测出了透镜的焦距后，正确安装并调节实验装置如图乙所示，在光屏上得到一个清晰的像。下列说法正确的是

（ ）

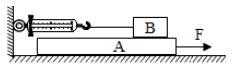


1. 由甲图可知该透镜焦距为 40cm
2. 乙图中成的是倒立放大的实像，符合放大镜的成像原理
3. 在乙图中保持凸透镜的位置不变，将蜡烛与光屏的位置互换，则成像情况符合投影仪 的原理
4. 如果在烛焰与透镜之间放置一近视眼镜的镜片，则将光屏适当左移可得一个清晰的像

14、如图所示，下列图象所表示的物理规律正确的是( )

,甲) ,乙) ,丙) ,丁)

1. 甲图表示的是物体所受的重力与质量的变化关系
2. 乙图表示的是同种液体内部的压强与深度的变化关系
3. 丙图表示的是同种物质的质量与体积的变化关系
4. 丁图表示的是做匀速直线运动的物体的速度与时间的变化关系

15、如图所示，用 8N 的水平拉力 F 拉动物体 A 在水平地面上向右匀速运动，物体 B 静止不动，弹簧测力计示数为 3N，下列说法正确的是（ ）

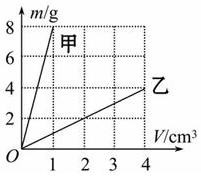
A．A 对 B 的摩擦力大小为 5N，方向水平向右

B．B 对 A 的摩擦力大小为 3N，方向水平向右C．地面对 A 的摩擦力大小为 5N，方向水平向左

D．地面对 A 的摩擦力大小为 8N，方向水平向左

16、如图所示是甲乙两种物质的质量和体积的关系图象，若用质量相等的甲、乙两种物质分

别制成实心正方体 *A*、*B*并排放在水平地面上，则 *A*、*B*对地面的压强之比为( )



A. 8：1 B. 4：1 C. 4：3 D. 2：1

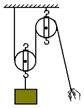
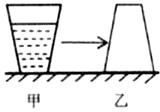
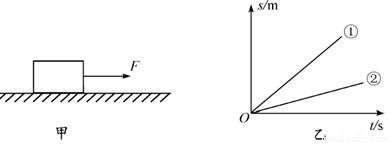
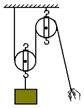
二、填空题（本大题共 **6** 小题，共 **12** 分）

17、骑马是古人最便捷的出行方式。“春风得意马蹄疾，一日看尽长安花”。当诗人孟郊骑马 看到百花纷纷向后退去，是以 为参照物。莆田到温州路程约为 360km，乘坐高铁约需 1 个多小时；若古人骑马走完此路段，平均速度 4m/s，则大约需要 小时。

18、在观察水沸腾的实验中，水沸腾后，继续加热，开水的温度 （升高/不变）。若将同一实验装置从山脚搬到山顶，将质量和初温都相同的水刚好加热到沸腾时，所需要的时间 （“变长”“不变”“变短”）。

19、游泳时小涛向后划水以获得向前的力，这说明力的作用是 ；到达终点时，因受到池壁作用力而停止运动，这表明作用力改变了他的 。

20、如图所示，木块放在水平面上，用弹簧测力计沿水平方向拉木块使其做直线运动，两次拉动木块得到的 *s*﹣*t*图像分别是图乙中的图线①②，



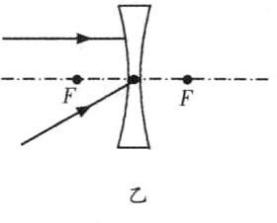
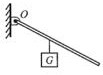
两次对应的弹簧测力计示数分别为 *F*1、*F*2，两次拉力的功率分别为 *P*1、*P*2，则 *F*1 *F*2，*P*1 *P*2。（均填“小 于”“等于”或“大于”）

21、如图所示，建筑工地上工人用 560*N*的拉力将一捆

重为 840*N*的建筑材料提升 2*m*，不计绳重及各种摩擦，则滑轮组的机械效率为 % ，动滑轮重为 *N*。

22、将一未装满饮料的密闭饮料杯，先正立放置在水平桌面上，如图甲所示，饮料杯对水平桌面的压强是 p1，饮料对杯底的压力是 F1，再将饮料杯倒立放置，如图乙所示（图中没有画出饮料液面的位置），饮料杯对水平桌面的压强是 p2，饮料对杯底的压力是 F2，则 p1 p2，

F1 F2（均填“小于”“等于”或“大于”）三、作图题（本大题共 **2** 小题，共 **4** 分）

23、如图所示，*O* 为杠杆的支点，杠杆上挂有重为 *G* 的物体，请画出使杠杆在图中位置静止时最小动力 *F* 的示意图和该杠杆的阻力臂 L2。

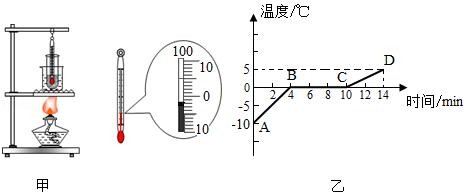
24、如图乙所示，请画出两条光线经过凹透镜后的折射光线 四、简答题（本大题共 **1** 小题，共 **4** 分）



25、北宋诗人黄庭坚在《念奴娇·断虹霁雨》中有如下诗句： “断虹霁雨，净秋空，山染修眉新绿。”如图，犹如仙境般的 美景中，群山云雾缭绕，一条彩虹直挂云间，请根据此情境结 合学过的物理知识，分析山间云雾和云间彩虹形成的原因。

五、实验探究题（本大题共 **5** 小题，共 **28** 分）

26、（6 分）在探究“冰熔化过程中温度的变化规律”的实验中。



**图**

1. 实验时所用的温度计是根据液体的 性质制成的。某时刻温度计的示数如图甲所示，此时冰的温度是 ℃。
2. 根据实验数据，小勇画出了其温度随时间变化的图像如图乙所示，分析图像后可知：

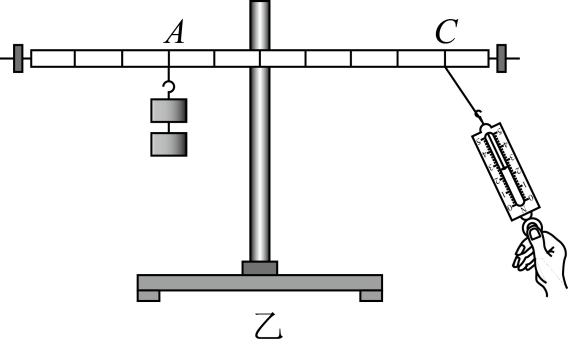
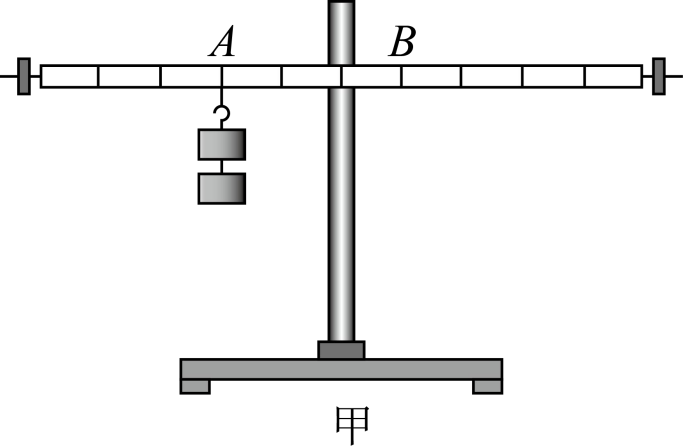
①冰熔化过程中，温度 。

②不考虑热量损失，第 2～4min 冰吸收的热量 （选填“大于”、“小于”或“等于”）第 10～12min 水吸收的热量。

1. 若将试管中的水倒掉，装入另一种液体，按图甲所示的装置进行实验。用酒精灯不断给烧杯加热时，最终发现烧杯中的水和试管中的液体都沸腾了，这说明水的沸点 （选填“高于”、“低于” “等于”）试管中液体的沸点。
2. 本实验成功的关键是保证冰受热要均匀，请写出具体措施。（写出一条即可）

。27（6 分）、小明在探究“杠杆的平衡条件”实验中，

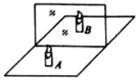
(1)、实验前，将杠杆中点置于支架上，当杠杆静止时，发现杠杆左端下沉，则应将平衡螺母向 调节，使杠杆在水平位置平衡。调节杠杆在水平位置平衡，这样做的好处是 ；且使杠杆的自重对杠杆平衡不产生影响，这时杠杆重力的力 臂为 0.

1. 、杠杆平衡后，小明在图甲所示的 *A*位置挂上两个钩码，可在 *B*位置挂上 个钩码，使杠杆在水平位置平衡．
2. 、如果再在 *A*、*B*两处各加挂一个钩码，杠杆的 端将会下沉。此后，小红又经

过多次实验，得出的杠杆的平衡条件是 (用字母表示)．

1. 、他改用弹簧测力计在图乙所示的 *C*位置斜向下拉，若每个钩码重 1N，当杠杆在水平位置平衡时，测力计的示数将 （选填“大于”、“等于”或“小于”）1N．

28、（6 分）在“探究平面镜成像特点”的实验中：

1. 照图那样在桌面上铺一张大纸，纸上竖立一块玻璃板作为平面镜，用玻璃板代替平面镜是为了 ，沿着玻璃板在纸上画一条直线，代表平面镜，把一支点燃的蜡烛放在玻璃板的前面，再拿一支外形相同但不点燃的蜡烛，竖立着在玻璃板后面移动，直到看上去它跟前面那支蜡烛像完全 ．由此可知平面镜成像时， 像和物体 相等．
2. 某同学共进行了三次实验，用刻度尺分别测出蜡烛和像别破璃扳的距离，数据记录如 表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 次数 | u(蜡烛到玻璃板的距离)/cm | v(像到玻璃板的距离)/cm |
| 1 | 10 | 10 |
| 2 | 15 | 15 |
| 3 | 20 | 20 |

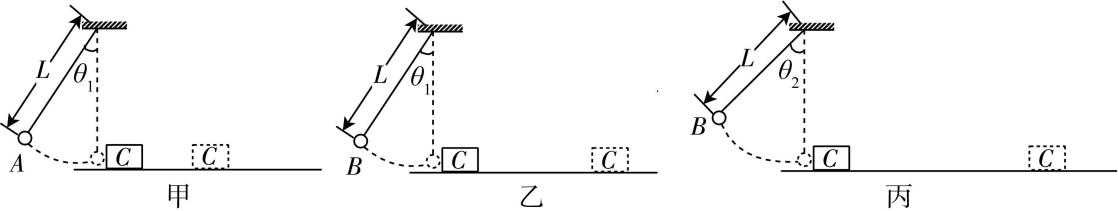
分析表中数据可以得出，平面镜成像时 .

1. 用直线把每次实验中蜡烛和它的像在纸上的位置连起来，发现像和物的连线与玻璃板

.

1. 如果实验时将玻璃板竖直向上提起 1cm,则蜡烛的像竖直向上移动 .

A. 2 cm B. 1 cm C. 0 .5 cm D. 0 cm

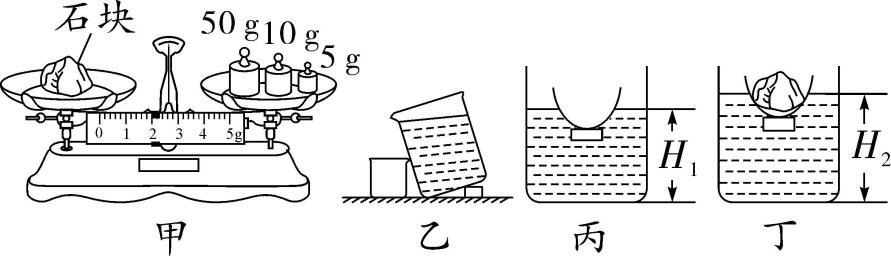
29、（5 分）利用如图所示装置探究“物体的动能大小与哪些因素有关”。将小球 *A*、*B* 分别拉到与竖直方向成一定角度*θ*的位置，然后都由静止释放，当小球摆动到竖直位置时，将与静止在水平面上的木块 *C* 发生碰撞，木块就会在水平面上滑行一定距离后停止。图中的摆长 *L* 都相同，*θ*1＜*θ*2，球 *A*、*B* 的质量分别为 *mA*、*mB*(*mA*＜*mB*)。

1. 如图甲、乙所示，同时释放 *A*、*B*，观察到它们并排摆动且始终相对静止，同时到达竖直位置。这表明两小球在摆动过程中的任一时刻的速度大小与小球的 无关。

（2）分析比较 两次实验，可探究出的结论是：速度相同的物体，质量越大，动能越大。

(3)图乙中小球 *B* 到达竖直位置时的速度 (选填“大于”“小于”或“等于”)图丙中小球 *B* 到达竖直位置时的速度。如图乙、丙所示，图丙中木块 *C* 滑行得更远些。由此可得出结论： 。

1. 如果水平面光滑，则 （选填“能”或“不能”）完成本实验。

30、（5 分）如图所示，小明和小红使用不同的器材分别对石块的密度进行了测量.

第 2 题图

* 1. 小明用天平、大杯、小杯和密度为*ρ*水的水测一石块密度，如图甲、乙所示.

1. 天平平衡时如图甲所示，石块的质量 *m*＝ g.

②小明测量石块体积的操作步骤如下：

a.测出空小杯的质量 *m* 1；

1. 把装了水的大杯和空的小杯如图乙放置；
2. 把石块缓缓放入大杯中，大杯中部分水溢进小杯；

d.测出溢出水的小杯总质量 *m* 2；

请你指出步骤 b 的错误之处： .

③用本题中出现过的物理量符号表示石块体积为 *V*＝ .

* 1. 小红利用圆柱形容器、刻度尺和一个塑料小碗，设计了一个测石块密度的实验，如图丙、丁所示.请按照他的设计思路完成下列步骤.

1. 将圆柱形容器放在水平桌面上并装入适量的水；
2. 让塑料小碗漂浮在水面上，测出容器内的水深为 *H* 1，如图丙所示；
3. 当把石块放入塑料小碗中，漂浮在水面时，测出容器内的水深为 *H* 2，如图丁所示；
4. ；
5. 则石块的密度表达式为*ρ*石＝ .(水的密度用*ρ*水表示) 六、计算题（本大题共 **3** 小题，共 **20** 分）

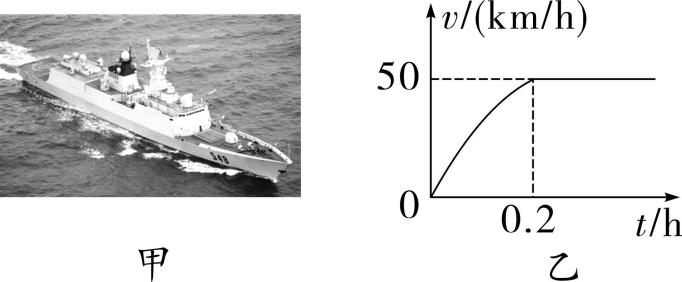
31、如图是一台火灾现场侦察、灭火的消防机器人，其质量为 600*kg*，履带与地面接触的总面积为 0.5m2，以 3m/s 的速度在水平地面沿直线匀速前进了 1min，行驶时所受阻力为自重的 0.02 倍。求：g 取 10 N/kg

1. 、消防机器人在 1min 内通过的路程。
2. 、消防机器人静止在水平地面时，对地面产生的压强。
3. 、在水平地面匀速直线前进的过程中，消防机器人牵引力做功的功率。

32. 如图甲所示为服役于中国海军的导弹护卫舰.该舰满载时排水量是 4 053 t，吃水深度 5 m，最大航速 54 km/h.如图乙所示是护卫舰从启动到正常行驶的 v－t 图像，该舰输出功率恒为 25 600 kW.(g 取 10 N/kg， ρ ＝1 g/cm3)

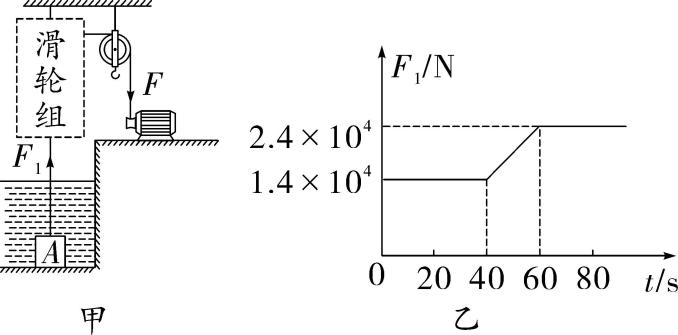
海水

(1)在 0～0.2 h 内，护卫舰的动力 阻力(选填“大于”“等于”或“小于”). (2)护卫舰满载时船底受到的压强是多少？

(3)护卫舰匀速向前航行时，水对护卫舰的阻力是多少？(计算结果保留两位小数)

33、如图甲所示是利用电动机和滑轮组(图中未画出)将实心圆柱体 A 从水库底匀速竖直起吊的装置示意图.钢缆绳对 A 的拉力 F1 随时间 t 变化的图像如图乙所示，不计钢缆绳重、钢缆绳与滑轮间的摩擦及水的阻力，g 取 10 N/kg.求：

(1)长方体 A 未露出水面时受到的浮力. (2)长方体 A 的体积.

1. 长方体 A 完全离开水面后，电动机对绳的拉力 F 为 8×103 N，滑轮组的机械效率为 75%，则动滑轮的重力为多少？

# 莆田擢英中学九年级下学期 4 月份线上考

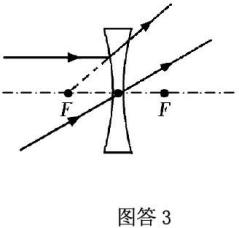
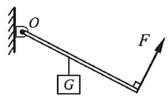
物理试卷答案

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 答案 | D | B | A | D | B | C | D | B | C | D | A | D | C | B | C | B |

二、填空题

17、马或人或自己或诗人或孟郊，25。18、不变，变短。 19、相互或相互的，运动状态。

20、等于，大于。 21、75，280。 22、大于，小于。三、作图题

23、 24、

四、简答题

25、答：云雾是由于空气中的水蒸气遇冷放热（1 分），液化成小水滴凝结而成的（1 分） 彩虹是光的色散现象（1 分），是太阳光照射到空气中的水珠时发生折射和反射形成的七彩光谱（1 分）。（其他合理答案均给分）

五、实验探究题

26、6 分（1）热胀冷缩 -2 （2） 不变 等于 （3） 高于

（4）采用颗粒较小的碎冰（水浴法加热、要用石棉网进行加热）

27、6 分右；便于测量力臂； ； 左； ； 大于

28、6 分 (1). 方便确定像的位置 ；重合 ； 大小 (2). v = u（或“像到平面镜的距离等于物体到平面镜的距离”） (3). 垂直 (4). D

29、5 分（1）质量；（2）甲，乙；（3）小于； 质量相同的物体，速度越大，动能越大。

1. 不能。

30、5 分(1)① 67 ②大杯中的水没达到杯子最高处(或没满) ③*m*2－*m*1

*ρ*水

1. 将石块从

塑料小碗中拿出，放入水中，记下水面的深度为 *H*3

六、计算题

31、

由 得，消防机器人在 1min 内通过的路程：

； 2 分机器人对地面的压力：

，

*H*2－*H*1

水

*ρ*

*H*3－*H*1

它对地面的压强：



； 2 分

因为机器人做匀速直线运动，

所以小车的牵引力： ，

消防机器人牵引力做功的功率：

。 2 分

32、(1)大于 1 分

【解析】由图像乙可知在 0～0.2 h 内护卫舰的速度不断增大，是加速运动的，所以它的动力大于阻力.

解：(2)护卫舰满载时底部受到的压强是：

p＝ρ海水 gh＝1×103 kg/m3×10 N/kg×5 m＝5×104 Pa 2 分

1. 由 P＝

W Fs

＝ ＝Fv 1 分

t t

可得，护卫舰的动力是：

P

F＝ ＝

v

2.56×107 W

1

≈1.71×106

N 2 分。

54×

3.6

m/s

33、解：(1)由题图乙可知：长方体 A 所受重力 GA＝2.4×104 N，未露出水面时 F1＝1.4×104 N

未露出水面时长方体A 所受浮力F 浮＝GA－F1＝2.4×104 N－1.4×104 N＝1.0×104 N 2 分

1. 由阿基米德原理可知，长方体 A 的体积为

＝ F 浮 1.0×104 N 3 ---------------------------------------

VA ＝ ＝1 m 2 分

ρ水 g 1.0×103 kg/m3×10 N/kg

1. 长方体 A 离开水面后

η＝GA×100%＝ 2.4×104 N ×100%＝75%

nF n×8×103 N

故承担动滑轮的绳子段数为 n＝4 2 分

动滑轮重为 G 动＝4F－GA＝4×8×103N－2.4×104N＝8×103 N 2 分