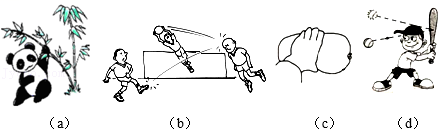
**广东省佛山市南海区许海中学2021-2022学年下学期**

**八年级物理期末模拟考试卷**

**一、单项选择题（本大题7小题，每小题3分，共21分）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的，请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑。**

1．图（a）（b）（c）（d）中的情景都体现了力的作用效果，其中主要表示力能使物体的运动状态发生改变的是（　　）



A．（a）和（b） B．（c）和（d） C．（a）和（c） D．（b）和（d）

2．交通规则规定机动车驾驶人不系安全带属违法行为，正确系好安全带可以（　　）

A．减小因机动车突然加速对人员造成的伤害

B．减小因机动车紧急刹车对人员造成的伤害

C．减小驾驶员惯性，防止发生事故

菁优网：http://www.jyeoo.comD．减小机动车惯性，防止发生事故

3．如图所示，物体挂在弹簧测力计上，处于静止状态。下列说法正确的是（　　）

A．物体A受到的重力是3N

B．物体受到的重力与物体对弹簧测力计的拉力是一对相互作用力

C．物体受到的拉力与物体受到的重力是一对平衡力

D．弹簧测力计对物体的拉力与物体对弹簧测力计的拉力是一对平衡力

4．关于功和功率的理解，下列说法正确的是（　　）

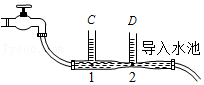
A．某同学背着书包在水平路面上行走时，他对书包做了功

B．物体通过的距离越长，对物体做的功越多

C．功率跟时间成反比，所以只要时间短，功率越大

D．功率是表示物体做功快慢的物理量，功率越大，做功越快

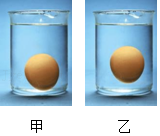
5．如图所示，自来水龙头与玻璃管相连，玻璃管1、2处粗细不同的位置上分别有竖直玻璃细管C、D与其连通。打开水龙头，待水流稳定后，下列说法错误的是（　　）

A．管内1、2两点处的流速v1＜v2

B．C管中的水面低于D管中的水面

C．此实验说明流体流速越快，流体压强越小

D．飞机机翼获得升力，就是利用机翼上下流体流速不同，由压强差产生的

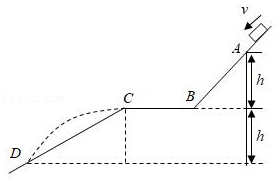
6．把鸡蛋浸入盛盐水的杯中，鸡蛋沉在杯底（如图甲所示），再往杯中加盐使鸡蛋悬浮（如图乙所示），下列说法正确的是（　　）

A．鸡蛋受到的浮力：F甲＜F乙

B．鸡蛋排开液体的质量：m甲＝m乙

C．液体的密度：ρ甲＝ρ乙

D．液体对杯底的压强：p甲＝p乙

7．如图所示，木块以一定的速度滑过AB点，到C点滑出下落至D点。A和B，C和D之间的垂直距离均为h，则木块在运动过程中能量变化的分析，正确的是（　　）

A．D点与C点相比，机械能不变

B．B点的动能一定大于A点的动能

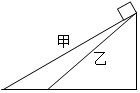
C．B点的动能可能等于D点的动能

D．A点到B点减少的重力势能小于C点到D点减少的重力势能

**二、填空题（本大题7小题，每空1分，共21分）**

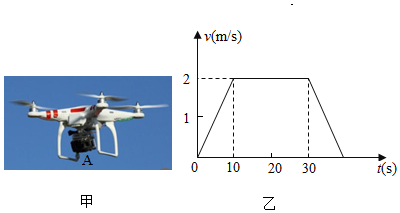
8.一本重为2N的物理书静止在水平桌面上，若此时物理书只受到两个力的作用，那另一个力是

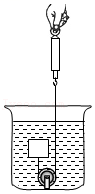
　 　对书的支持力，大小等于 　　N；同时桌面也受到书的作用力，这个力的大小等于 N。

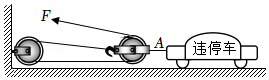
9.如图所示，小明利用两个倾角不同的斜面进行实验．若甲、乙斜面的粗糙程度相同，则将同一木块分别从两斜面底端匀速拉至斜面顶端时，拉力所做的额外功W甲　 　W乙，若甲乙斜面光滑，则拉力F甲　 　F乙．将木块分别从两光滑斜面顶端自由释放，则木块到达斜面底端的速度v甲　 　v乙（均选填“＞”、“＜”或“＝”）．

10．如图所示为我国首台自主设计的“蛟龙号”载人潜水器，设计最大下潜深度为7000米级。“蛟龙号”在经过布放、下潜、上浮、回收等一系列操作后顺利返回母舰“向阳红9号”。“蛟龙号”是通过改变自身　 　（选填“重力”或“体积”）来实现浮沉的：当“蛟龙号”返回母舰时，母舰的船身将　 　（选填“上浮一些”、“下沉一些”或“不变”）；当母舰由大海驶入内河后，母舰受到的浮力将　 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

11．著名的“木桶理论”告诉我们：一只木桶能装多少水，并不取决于桶壁上最长的那块木板，而恰恰取决于桶壁上最短的那块，所以又被称为“短板效应”，已知一个从底部向上逐渐变粗的水桶，如图所示。桶壁上最长的木板长为0.5m，最短的木板长为0.2m，桶底内部底面积为4×10﹣2m2，桶底厚度不计，当桶内装最多水时，桶底受到水的压强为 Pa，桶底受到水的压力F与桶中水的重力G的大小关系为F　　 G（选填“大于”、“等于”、“小于”）。如果此时将质量为54g，体积为20cm3的实心物体缓慢放入水中，当物体浸没到水中时，水桶溢出水的重力为　 　N。

12．小明操控无人机竖直上升，无人机的速度﹣时间图像如图乙，上面安装的摄录器材A质量为2kg。无人机在匀速上升阶段：对A做的功为 　 　J，功率为 　 　W，A的机械能 　 　（选填“增大”“不变”“减小”）。 （g＝10N/kg）

13．利用图所示的装置测量盐水的密度，木块的质量为0.3kg，体积为5×10﹣4m3，在水中静止时弹簧测力计的示数为2.45N，若剪断细绳，木块向上运动过程，所受的浮力先 后变小，静止时木块所受的浮力是 　　 N，盐水的密度是 　 　kg/m3。（g取10N/kg，不计一切摩擦与阻力）。

14．在一次车辆故障处置过程中，拖车所用装置简化为图乙所示的滑轮组。为了尽快疏通道路，交警指挥拖车只用了30s时间，将水平路面上质量是1.5t的故障车匀速拖离了现场。若故障车被拖离的速度是5m/s，绳子自由端的拉力F是500N，地面对故障车的摩擦力为1200N，则拉力做功的功率为 　 　W，拉力做的总功为 　 　J，整个装置的机械效率为 　 　。

**三、作图题（共7分）**

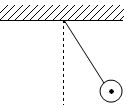
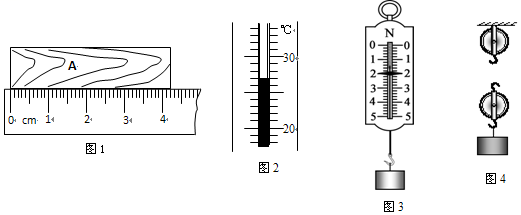
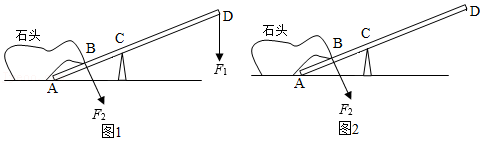
15．（1）如图所示，细线悬挂的小球摆到最高点，请画出小球所受力的示意图。

（2）用如图所示的滑轮组提升重物，请画出最省力的绕线方法。

（3）杠杆——图1：石头对硬棒的压力F2与棒垂直。以C为支点，在硬棒D点施力F1，石头被撬起。已知AB＝BC。（忽略棒的质量）

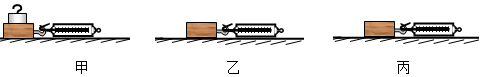
①在图1中画出：F1的力臂L1。

②要撬起石头所用的动力最小，要以点 　　 为支点对杠杆施力F（选填“A”“C”）。请在图2中，画出此动力F的示意图。

**四、实验题（本大题3小题，共20分）**

16．（7分）在“探究影响滑动摩擦力大小因素”的实验中，实验装置如图所示。选取三个相同的木块分别放在不同的接触面上，其中甲、乙两图的接触面是相同的木板，丙图的接触面是棉布。

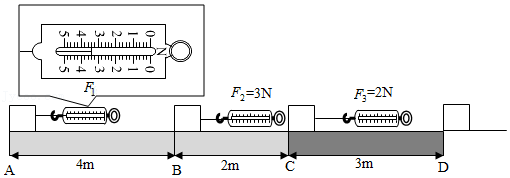


（1）实验中用弹簧测力计水平拉着木块沿水平方向做 运动，根据 条件可知，木块所受摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数。

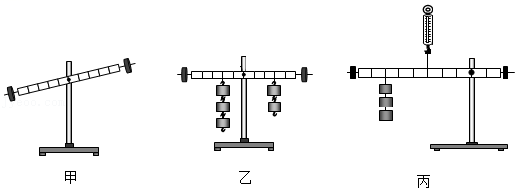
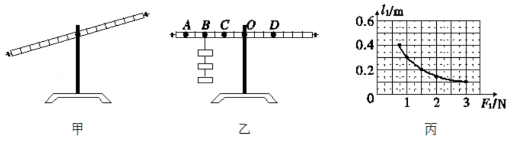
（2）由甲、乙两图可以探究滑动摩擦力大小与 的关系。

（3）若乙图中的木块在运动过程中受到的拉力突然变大，滑动摩擦力将 （选填“不变”、“变大”或“变小”）。

（4）如图，AD为水平路面，其中AC段路面相同．同一物体在水平拉力作用下沿直线运动，其中BD段匀速，AB段测力计示数F1＝ N，AB段物体所受滑动摩擦力f1＝ N；BC段F2的功率为P2，CD段F3的功率为P3，则P2 P3（选填“＞”“＝”“＜”）。



17．（7分）利用如图所示的装置来探究“杠杆的平衡条件”。

丁

（1）实验前，杠杆如图甲所示，可将杠杆两端的平衡螺母向　 　（选填“左”或“右”）调节，使杠杆在水平位置平衡，这样做的好处是可以直接从杠杆上读出　 　。

（2）杠杆平衡后，如图乙所示，在杠杆B点挂3个相同的钩码，可在杠杆的D点挂　 个相同的钩码，就可使杠杆重新在水平位置平衡。

（3）保持B点钩码数量和力臂不变，杠杆在水平位置平衡时，测出多组动力臂l1和动力F1的数据，绘制了l1﹣F1的关系图象，如图丙所示。请根据图象推算，当l1为0.6m时，F1为

　　 N。

（4）请根据实验步骤及实验中测量的数据和目的完善下列的设计表格：

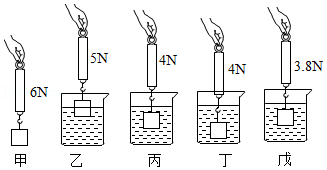
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 动力F1/N |  | 动力与动力臂  的乘积F1L1/Nm | 阻力F2/N | 阻力臂L2/m |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

（5）实验结束后，小组同学利用如图丁所示的装置进行探究，在杠杆某处挂上3个钩码，用弹簧测力计在另一处竖直向上拉使杠杆在水平位置处于平衡状态，以弹簧测力计的拉力为动力F1′，钩码重力为阻力F2′，多次调整力和力臂的大小进行测量，发现：F1′L1′总是大于F2′L2′，其原因主要是 　 　作用的影响。

18．（6分）小明和同学一起探究浸在液体中的物体所受浮力大小与哪些因素有关，将同一物体用弹簧测力计提着一圆柱形金属块逐渐浸入到某液体中（如图甲、乙、丙、丁），并观察弹簧测力计的示数。

（1）分析比较实验序号甲、乙、丙可初步得出结论：当液体的密度相同时，　 　越大，物体受到的浮力越大；分析比较实验序号甲、丙、丁可初步得出结论：同一物体所受浮力与浸没在液体中的深度　 　（选填“有关”或“无关”）。

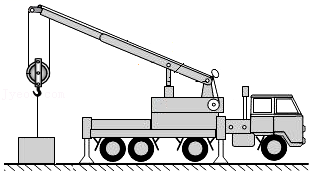
（2）图乙和图丙中物体浸入液体的体积之比为　 　。

（3）小明又将金属块浸没在另一种液体中（如图戊），观察弹簧测力计的示数可知，前后两种液体的密度之比为　 　。

[拓展]小明在进行丁步骤实验时，物体接触并挤压了容器底部，则他测得的物体浮力比真实值

　 　 （选填“偏大”“偏小”或“不变”）。若装液体的烧杯底面积为100cm2，不计烧杯厚度，当物体浸没在液体中后，液体未溢出如图丙所示，烧杯对桌面的压强比没放入物体时增加了　 　Pa。

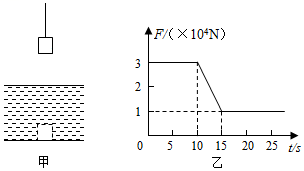
**五、计算题(本大题2小题，共13分)**

19.（6分）水平地面上有一个重为4000N的箱子，箱子的底面积为2m2，现用起重机把箱子吊到3m高的位置，所用时间为10s，起重臂下的钢丝绳是绕在一个动滑轮上的，如图所示，钢丝绳的拉力为2500N，试求：

（1）起重机起吊前，箱子对地面的压强是多少？

（2）起重机吊起该箱子的机械效率是多少？

（3）钢丝绳上拉力的功率是多少？

20. （7分）被誉为世界桥梁建设奇迹的港珠澳大桥于2018年10月24日正式通车运营，图甲是建设过程中用钢索拉着实心长方体建筑材料沿竖直方向、以0.4m/s的速度匀速下降的情景。图乙是建筑材料下沉到水底之前钢索对它的拉力F随时间t变化的图象，t＝0时开始投放，t＝25s时投放结束。ρ水＝1.0×103kg/m3，g取10N/kg，水的阻力可以忽略不计，求：

（1）长方体建筑材料完全浸没在水中时所受的浮力；

（2）长方体建筑材料的密度；

（3）投放结束时长方体建筑材料顶部受到水的压强。

**六、综合能力题（本大题3小题，共18分）**

21.（6分）读短文回答问题：

天问一号探测器：火星！我来啦

2021年5月15日，我国“天问一号”火星探测器所携带的“祝融号”火星车及其着陆组合体，成功着陆于火星乌托邦平原南部预选着陆区，标志着我国首次火星探测任务完成。“天问一号”探测器由环绕器和着陆巡视器组成，着陆巡视器包括“祝融号”火星车陆火星成功及进入舱。“天问一号”仅在一次任务中就同时实现“环绕”“着陆”和“巡视”三大目标其中，自由移动的“祝融号”火星车着陆火星后，能将火星表面各种细节直观地全方位展现出来。“祝融号”火星车总质量为240kg，长3.3m、宽3.2m、高1.85m，其在火星上的行进速度是40mh，为6轮独立驱动，携带6台载荷，火星车上长得像蝴蝶翅膀的是太阳能电池板，帮助火星车长时间执行任务火星半径为3400km左右，约为地球的一半，表面引力约为地球的38%，表面虽然有大气层，但是大气层极端稀薄，空气密度不足地球海平面的1%，着陆巡视器需要反冲火箭工作悬停降落。5月22日10时40分，“祝融号”火星车成功驶离着陆平台，到达火星表面，开始巡视探测祝融号火星车驶离着陆平台后，在火星表面行驶了0.552m，留下了我国在火星的第一道印记。

请回答下列问题：

（1）2月10日19时52分，“天问一号”探测器携带着陆巡视组合体，成功切入环绕火星轨道并成为火星的一颗人造卫星，实现火星远，近火点环绕探测，离火星最近的点叫近火点，离火星最远的点叫远火点，如图所示，若不考虑空气阻力，只发生动能和势能的相互转化，由远火点向近火点运动时，探测器的动能　 　，机械能 　 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

（2）着陆巡视器需要反冲火箭工作悬停降落，利用了物体间力的作用是 　 　。

（3）“祝融号”底部6个带齿纹的轮子，行进时可以增大车轮与火星表面之间的 　 　。

（4）若按火星表面引力为地球表面引力的进行计算，“祝融号”火星车对火星表面的压力为  N。假如同一物体分别在地球和火星表面以相同的初始速度在相同的水平面上滑行，在火星上滑行的距离会比地球上 （选填“长”或“短”）。 （地球上g取10N/kg）

22．（6分）如图为高压锅的示意图，锅盖上有一个空心柱为排气孔，空心柱上戴着一个帽子为限压阀，当高压锅内气体的压强超过安全值时，锅内气体就会冲开限压阀，气体跑出一部分，使锅内气体减小．现有一个直径为24cm，空心柱小孔横截面积为10mm2，限压阀的质量为100g的高压锅，要用它来煮饭，若当时的大气压为1.0×105Pa。

（1）用高压锅煮饭，可以增大锅内气体的压强，使水的沸点 　 　（“升高”或“降低”），从而使饭菜熟得更快。

（2）高压锅是一种实用的厨具，登山队很喜欢使用它，因为在高原上，气压 　 　（填“高于”或“低于”）一个标准大气压，水在未达到100℃时开始沸腾．若如图某型号的高压锅的锅盖面积为450cm2，当锅内水蒸气的压强达到1.6个当时大气压时，锅内气体对锅盖的作用力（压力）为 　 　N。

（3）此高压锅内气体达到的最大压强为 　 　Pa。

（4）下表为不同气压下水的沸点：根据（3）的计算，锅内水的最高温度能达到 　 　℃。经商品质量检验部门检测，此高压锅内气体的最大压强不能超过1.8×105Pa，如果要使此高压锅能继续安全使用，原来的限压阀不能使用，应重新配一个质量为 　 　g的新限压阀。

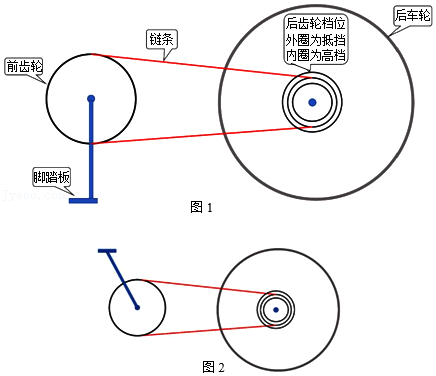
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P/105Pa | 0.98 | 1.01 | 1.13 | 1.29 | 1.48 | 1.69 | 1.80 | 2.00 |
| t/℃ | 99 | 100 | 103 | 107 | 111 | 115 | 117 | 120 |

23．（6分）请阅读《变速自行车的奥秘》，回答问题。

变速自行车的奥秘

变速自行车可以通过调节不同的“挡位”来应对不同的路面情况﹣﹣需要爬坡时，可以降低挡位，此时会感觉自己骑起来“更轻松”，到了下坡时，可以提升挡位，此时会感觉自己“骑得更快”。这之中的奥秘在哪里呢，让我们一起来探究吧!

如图1所示是变速自行车的驱动结构，它与普通自行车的区别在于，它的后齿轮由多个半径不同的齿轮共同组成（普通自行车的后齿轮只有一个）。选择不同的挡位时，自行车的链条会调整到相应挡位的后齿轮上：选择低挡位时，链条调整到半径较大的齿轮上，选择高挡位时，链条调整到半径较小的齿轮上。



自行车的前齿轮和脚踏板构成一个轮轴型的杠杆结构，动力是人给脚踏板的蹬力，阻力是链条对前齿轮的拉力，动力臂是脚踏板到轴心的长度，阻力臂是前齿轮半径，此时动力臂大于阻力臂，因此是一个省力杠杆。自行车的后齿轮和后车轮构成另一个轮轴型的杠杆结构，动力是链条对后齿轮的拉力，阻力是地面给后车轮的摩擦力，动力臂是后齿轮半径，阻力臂是后车轮半径，此时动力臂小于阻力臂，是一个费力杠杆。

骑自行车时，人踩脚踏板一圈，前齿轮跟着转动一圈，带动链条转动的长度为前齿轮的周长。与此同时，链条带动后齿轮转动，由于后齿轮的半径小于前齿轮，为了保证链条转动的长度相同，后齿轮必须转过的圈数大于前齿轮。后齿轮的半径越小，它转过的圈数就越多。后齿轮同时带动后车轮转动，它们转动的圈数保持一致。因此，后齿轮越小，脚踩一圈，后车轮转动的圈数越多，即自行车前进的距离越长。

在爬坡时，自行车受到的摩擦阻力较大，因此需要把后齿轮的半径（动力臂）调整得大一些，以达到相对省力的效果。在下坡时，自行车受到的摩擦阻力较小，此时为了让自行车更快前进，可以将后齿轮的半径调小。

依据文中内容，请回答下列问题：

（1）自行车驱动结构中，前齿轮和脚踏板组成一个　 　杠杆，后齿轮和后车轮组成一个　 　杠杆（选填“省力”、“费力”、“等臂”）。

（2）骑自行车时，人脚应该向什么方向用力才能最省力呢？　 　 。

（3）爬坡时，应将链条调整至半径较　 　（选填“大”或“小”）的后齿轮上，从而达到相对省力的目的。

（4）前齿轮和后齿轮在共同工作时，其特征是　 　。

A．相同时间转过的圈数相同

B．相同时间带动链条转动的长度相同

C．相同时间转过的圈数和带动链条转动的长度均相同

D．相同时间转过的圈数和带动链条转动的长度均不相同

（5）自行车在水平道路上行驶时，后车轮所受的摩擦阻力约为20N，一辆自行车后车轮的半径约为40cm，若它此时链条挂在中间挡位的后齿轮上，其半径为5cm，由于前齿轮与后齿轮由链条连接，所以前、后齿轮受到的链条的拉力相同，若前齿轮的半径为10cm，脚踏板到轴心的长度为25cm，则自行车匀速行驶时，人蹬车的力至少应为　 　N。

**广东省佛山市南海区许海中学2021-2022学年下学期**

**八年级物理期末模拟考试卷参考答案**

1.D。2.B。3.C。4.D。5.B**。**6.A。7.C。（每小题3分）

8. 桌面；2；2。

9.＞；＜；＝。

10. 重力；下沉一些；不变。

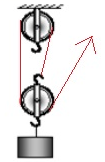
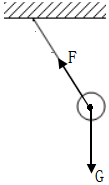
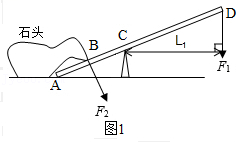
11. 2000；小于；0.2。

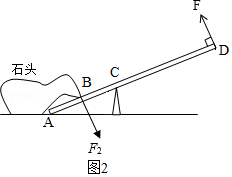
12. 80；40；增大。

13. 不变；3；1.09×103。

14. 7500；2.25×105；80%。（每小题3分）

15. （7分）（1）（2分） （2）（2分）

（3）（3分）①

②A；****

16. （7分）（1）匀速直线；二力平衡。（2）压力大小。

（3）不变。（4）3.4；3；＞。

17. （7分） (1)右；力臂的大小; (2) 4；（3） 0.5;

(4) 动力臂L1/m；阻力与阻力臂的乘积F2L2/Nm；（5）杠杆自身重力。

18. （6分）（1）物体排开液体的体积；无关；（2）1：2；（3）10：11；[拓展]偏大；200。

19. （6分）解：（1）起重机起吊前，箱子对地面的压力：F压＝G＝4000N，

箱子对地面的压强是：p＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝2000Pa；（2分）

（2）由图可知，n＝2，

W有＝Gh＝4000N×3m＝12000J，

W总＝FS＝F•2h＝2500N×2×3m＝15000J，

η＝菁优网-jyeoo×100%＝菁优网-jyeoo×100%＝80%；（2分）

（3）钢丝绳上拉力的功率P＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝1500W。（2分）

答：（1）起重机起吊前，箱子对地面的压强是1000Pa；

（2）起重机起吊该箱子的机械效率是80%；

（3）钢丝绳上拉力的功率是1500W。

20. （7分）解：（1）由图乙可以看出，当时间为t＝15s时，浮力大小不再改变，此时建筑材料完全浸没在水中，此时受的浮力：

F浮＝G﹣F拉1＝3×104N﹣1×104N＝2×104N；（2分）

（2）由F浮＝ρgV排得建筑材料的体积：

V＝V排＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝2m3，（1分）

由图乙可知，建筑材料的重力G＝3×104N，

由G＝mg＝ρVg得建筑材料的密度：ρ件＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝1.5×103kg/m3；（2分）

（3）由图乙读出建筑材料完全在水中下落的时间：t2＝25s﹣15s＝10s，

由v＝菁优网-jyeoo得顶部到水面的深度：h＝vt＝0.4m/s×10s＝4m，（1分）

顶部受到水的压强：p＝ρgh＝1×103 kg/m3×10 N/kg×4m＝4×104 Pa。（1分）

答：（1）长方体建筑材料完全浸没在水中时所受的浮力为2×104N；

（2）长方体建筑材料的密度为1.5×103 kg/m3；

（3）投放结束时长方体建筑材料顶部受到水的压强为4×104 Pa。

21. （6分）（1）变大；不变；（2）相互的；（3）接触面积（4）800；长。

22. （6分）（1）升高；（2）低于；7200；（3）2×105；（4）120；80g。

23.（6分）（1）省力；费力；（2）垂直于脚踏板相连的金属杆方向用力；

（3）大；（4）B；（5）64。