2017～2018学年度第二学期期末考试
八年级物理试题

可能用到的物理常量： $g=10N/kg$　$\rho_{水}=1.0\times10^3kg/m^3$

1标准大气压约为 1.0×10^5Pa

第Ⅰ卷　选择题(共45分)

一、选择题(下列每小题给出的四个选项中，只有一个符合题意，请将符合题意的选项填入答题卡中。每小题3分，共45分)

1.小明同学喜欢物理，平时很关注生活中的一些物理量，他收集的下列物理量的估计值中最接近实际的是

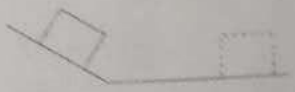
A.一个初中学生的体积约为 $0.5m^3$

B.一个成年人的爬楼功率约为1000W

C.大拇指指甲上受到的大气压力约为10N

D.人血压的正常值(收缩压和舒张压)约为80cm～120cm汞柱

2.如图所示，一个木块从斜面上滑下，并在水平面上继续滑动。下列说法正确的是



A.木块能从斜面滑下是因为木块具有惯性

B.木块在斜面上和水平面上受到的重力、压力和摩擦力都不相同

C.若水平面光滑，木块将一直做匀速直线运动

D.木块所处位置越高，在水平面滑动距离越远，说明高度越高动能越大

3.如图水平雪地上，芳芳和小明两个人的质量(包含穿戴等)虽然相同，但穿着雪橇的芳芳没有陷入雪地，而穿着运动鞋的小明却深陷雪地。则下列说法正确的是



A.芳芳对雪地的压力比小明的小

B.芳芳对雪地单位面积的压力比小明的小

C.小明对雪地的压力大，压力的作用效果明显

D.穿着雪橇的芳芳滑得快，所以不容易深陷雪地

4.一杯水静止放在水平桌面上，如图所示，下列说法正确的是



A.杯子和水所受重力与桌面对杯子的支持力是一对平衡力

B.杯中的水所受重力与杯子对水的支持力是一对相互作用力

C.水对杯子底面的压力大小等于水所受的重力大小

D.如果一切外力突然消失，这杯水可能会掉落到地上

5.将甲、乙两个不同材料的实心物体分别挂在已校零的弹簧测力计上，当把它们分别浸没到水中时，发现弹簧测力计的示数都不为零，但示数减小相同。下列说法中正确的是

家长帮 jzb.com

A. 甲、乙两个物体一定处在水中相同深度

B. 甲、乙两个物体的体积一定相等

C. 甲、乙两个物体浸没在水中时，弹簧测力计示数一定是相同的

D. 甲、乙两个物体在空气中时，弹簧测力计示数一定是相同的

6. 一个飞艇充入气体后的质量是 1.5t，体积为 1500m^3。已知空气密度为 1.29kg/m^3，当飞艇悬浮在空中时，下列说法错误的是



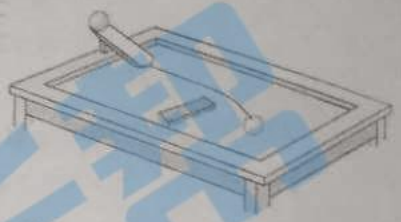
A. 飞艇最多能装入 435kg 货物

B. 飞艇在空气中能获得的浮力为 19350N

C. 飞艇内充入气体的密度一定比空气密度小

D. 飞艇悬浮时 $F_{浮}=G_{货}$

7. 如图所示，小铁球从斜面上加速滚下，当经过水平桌面上磁铁的前方时，其运动路径发生弯曲。下列说法错误的是



A. 小铁球从斜面上滚下时重力势能转化为动能

B. 磁铁对小铁球的吸引力改变了小铁球的运动状态

C. 小铁球滚过磁铁前方时，磁铁对小铁球做了功

D. 小铁球滚过磁铁前方时，静止的磁铁与桌面之间没有摩擦力

8. 小明同学梳理了教材中相关的力学知识，如图所示，其中分析正确的是



甲　　乙　　丙　　丁

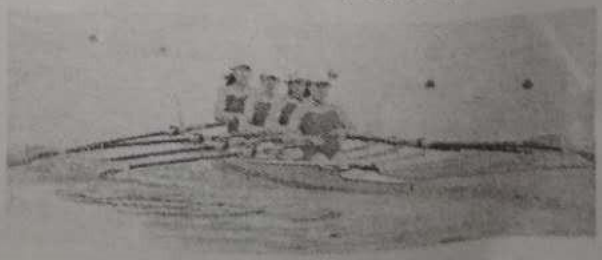
A. 在甲图中，所砌墙壁与铅垂线平行时，说明墙壁竖直

B. 在乙图中，锤柄向下撞击凳子时，锤头受到惯性就紧套在锤柄上

C. 在丙图中，拉动木块的力越大，木块与木板间的摩擦力就越大

D. 在丁图中，用力拉或压弹簧时，弹簧就伸长或缩短，说明力可以改变物体的运动状态

9. 图中赛艇的船桨，它也是一种杠杆。人坐在赛艇上观察，划船时船桨的轴是不动的，轴的位置是支点。下列说法正确的是



A. 使赛艇前进的力的施力物体是船桨

B. 赛艇受到的浮力等于赛艇的重力

C. 若改为三人划艇，艇的重力将变小

D. 手加在桨上的力大于水对桨的阻力

家长帮 jzb.com

10. 如图所示，先用绳子把一个铁锁悬挂起来，然后把铁锁拿近自己的鼻子，稳定后松手，头不动，铁锁向前摆去又摆回来，直到最后停下。下列说法正确的是



A. 铁锁摆回后能碰到鼻子

B. 铁锁的机械能始终不变

C. 铁锁第一次摆动到最低点时，动能最大

D. 铁锁下降过程中，重力势能全部转化为动能

11. 关于如图所示高速公路的交通标志牌，下列说法错误的是



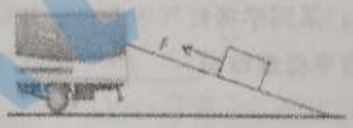
A. 对机动车设定限制速度，是为了限制它的动能

B. 图中所示三种车辆都以最高限速行驶，小汽车的动能最大

C. 对机动车限定最高行驶速度，是因为质量相同时，速度越大，动能越大

D. 对不同车型限定不一样的最高行驶速度，是因为速度相同时，质量越大，动能越大

12. 如图所示，工人沿斜面把一箱货物从底端匀速拉进车厢，拉力为 400N，此斜面的长为 5m，高为 1m，货物重为 1500N。则下列说法错误的是



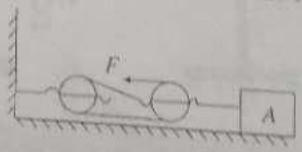
A. 拉动过程中拉力做功 2000J

B. 拉动过程中此斜面的机械效率是 75%

C. 货物受到的摩擦力大小为 400N

D. 为了更省力，可适当减小斜面的坡度

13. 如图所示，A 物体受到的重力是 100N，在拉力 F 的作用下，能以 0.2m/s 的速度在水平地面上向左匀速直线运动。已知拉力 F = 5N，滑轮组的机械效率为 80%。则下列说法正确的是



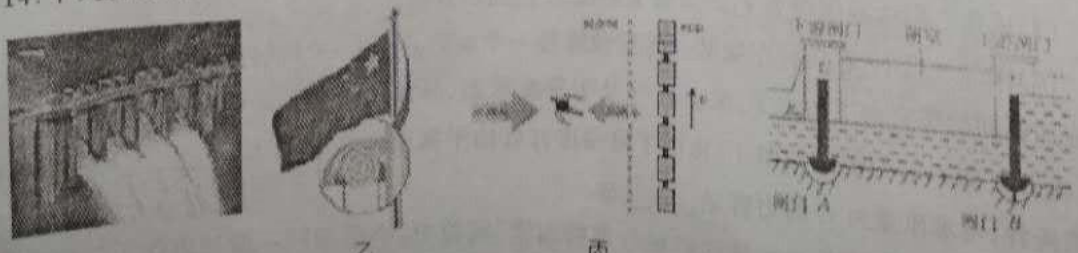
A. 拉力 F 的功率是 1W

B. 2s 内绳子自由端移动的距离是 0.8m

C. 5s 内拉力 F 所做功的大小是 15J

D. 物体 A 受到水平地面的摩擦力大小是 15N

14. 下列所示有关力学现象的四幅图中包含的物理规律或知识描述正确的是



甲　　乙　　丙　　丁

A. 甲图中拦河大坝能提高水的重力势能，所以工程师把它设计成下宽上窄的形状

B. 乙图中旗杆顶端的滑轮在使用时，轴是不动的，因为用滚动代替滑动可以省力

家长帮 jzb.com

C.丙图中站台边缘的安全线，能防止列车巨大的吸引力将乘客吸过去

D.丁图中的闸室与下游水道构成连通器，能方便船只进入下游

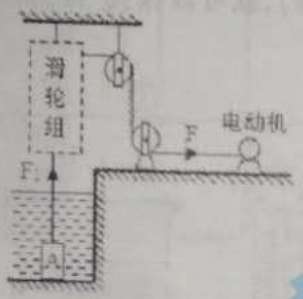
15.图甲是建造大桥时所用的起吊装置示意图，使用电动机和滑轮组(图中未画出)将实心长方体A从江底沿竖直方向匀速吊起，图乙是钢缆绳对A的拉力F_1随时间t变化的图象。A完全离开水面后，电动机对绳的拉力F大小为6.25×10^3N，滑轮组的机械效率为80%，已知A上升的速度始终为0.1m/s(不计钢缆绳与滑轮间的摩擦及绳重，不考虑风浪、水流等因素的影响)。下列有关说法中正确的是

①滑轮组中动滑轮的总重力是500N

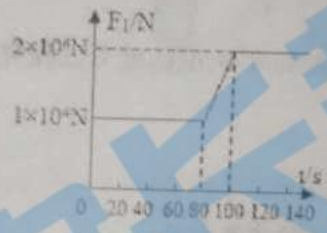
②长方体A完全离开水面后，在上升过程中电动机对绳的拉力F的功率是2.5×10^3W

③长方体A上表面离开水面前与A下表面完全离开水面后滑轮组机械效率之比是5:6

④忽略水面的变化，江底所受水的压强是8×10^4Pa。



甲



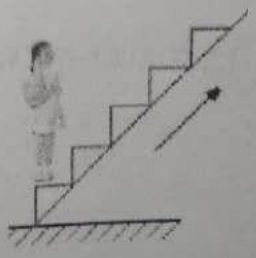
乙

A.②　　B.②③　　C.①③　　D.②③④

第Ⅱ卷　非选择题(共55分)

二、非选择题(本题包括9小题，共55分)

16.(4分)如图所示，小红背着书包站在匀速上行的自动扶梯上随着扶梯一起上行，在上行过程中：小红受_____个力的作用，小红的运动状态_____(选填“改变”或“不变”)；小红的机械能_____(选填“增大”、“不变”或“减小”)；小红对书包_____(选填“做了功”或“没做功”)。



17.(4分)如图是小明通过吸管喝饮料的情景，饮料在吸管中上升是因为_____作用在吸管外的液面上；假设吸管竖直，忽略杯中液面的变化，当吸管内液面上升h时，饮料对杯底的压强_____，随着饮料的减少，手对杯子的摩擦力将_____(以上两空选填“增大”、“减小”或“不变”)；若饮料的密度为ρ，吸管的横截面积为S，则当吸管内液面上升h时克服饮料的重力做的功为_____(用字母表示)。



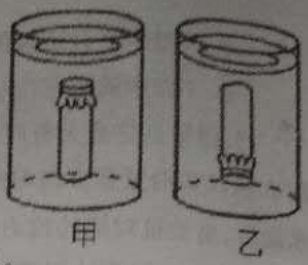
18.(6分)如图所示，一个空的塑料药瓶，瓶口扎上橡皮膜，竖直地放入水中，一次瓶口朝上(如图甲)，一次瓶口朝下(如图乙)，这两次药瓶在水里的位置相同。

家长帮 jzb.com

(1)每次橡皮膜都向内凹，这是因为_____。同时橡皮膜凹陷，说明力的作用效果能改变物体的_____。

(2)若图甲中瓶口距水面深度为5cm，瓶口橡皮膜所受水的压强为_____Pa。

(3)甲乙两图中的塑料药瓶受到的浮力 $F_{甲}$_____$F_{乙}$；甲乙两图中的塑料药瓶内密闭气体的压强 $P_{甲}$_____$P_{乙}$(均选填“>”、“=”或“<”)。



(4)若两次都松开手后，乙图中的塑料药瓶恰好悬浮在水中，则甲图中的塑料药瓶将_____(选填“上浮”、“下沉”或“悬浮”)。

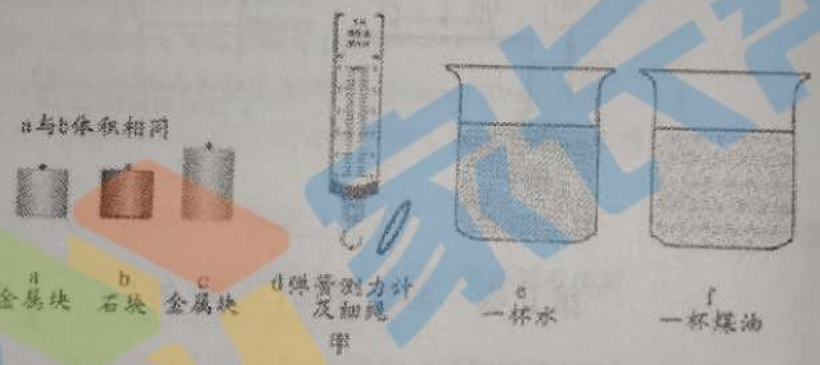
19.(5分)某实验小组利用甲图所示的器材，来探究“浮力的大小与哪些因素有关”。

(1)选择器材，验证猜想：

探究一：只选择器材a、c、d、e，就可以探究“浮力的大小是否与物体浸在液体中的体积有关”；

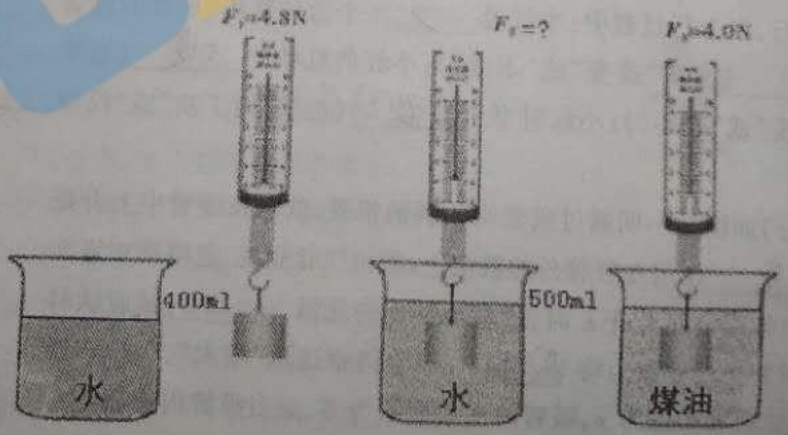
探究二：只选择器材_____(选填器材编号)，就可以探究“浮力的大小是否与液体的密度有关”；

探究三：只选择器材a、b、d、e，就可以探究_____。



甲

(2)完成以上探究后，他们又按乙图所示的步骤进行了测量物质密度的实验。



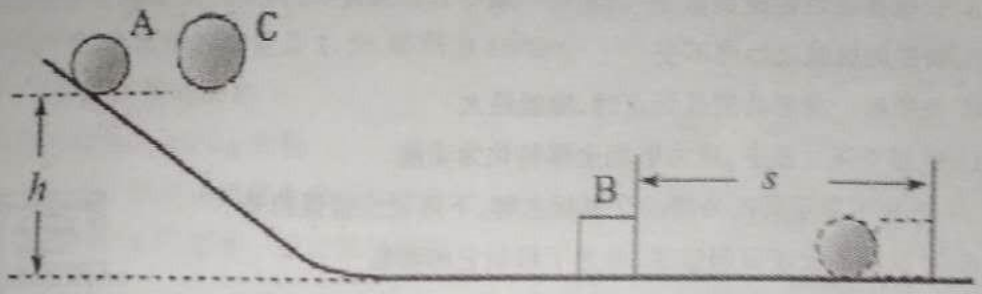
乙

①称量出a金属块的重力 $G=F_1=4.8N$；将它浸没在水中时，此时物体所受浮力为 $F_{浮}$=_____N，则弹簧测力计的示数 F_2=_____N；

家长帮 jzb.com

②将a金属块浸没到煤油中，此时弹簧测力计的示数 $F_3=4.0N$，由此可知煤油的密度为 $\rho_{煤油}=$_____ kg/m^3。

20.(6分)如图是探究"物体动能的大小与哪些因素有关"的实验示意图($m_A<m_C$)。



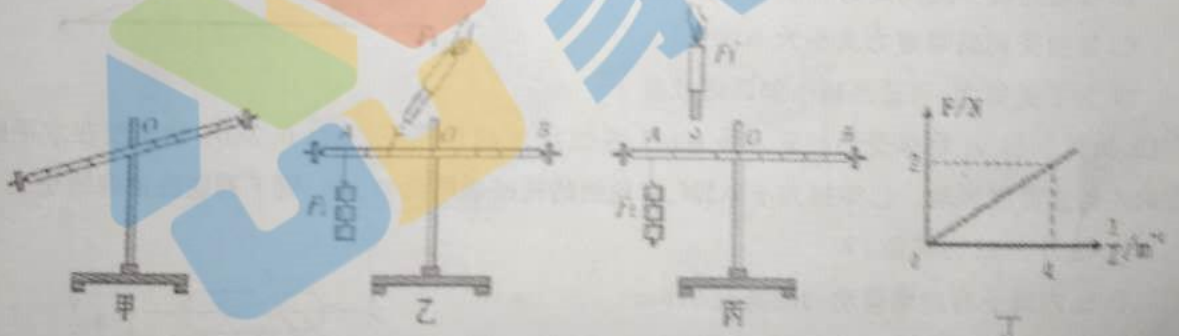
(1)实验要探究的是物体动能的大小与物体_____和质量的关系。

(2)实验中物体动能的大小是通过_____(填"s"或"h")的大小来反映的。这种研究方法属于_____法。

(3)若将A、C球先后从同一高度由_____开始滚下，_____球能将木块B撞得更远。两种情况下木块B滑动时受到的摩擦力的大小关系 f_A_____f_C(选填">"、"="或"<")。

21.(9分)在做"探究杠杆的平衡条件"的实验中：

(1)某同学将杠杆中点置于支架上，在没有挂钩码时杠杆的平衡位置如图甲所示，他应将杠杆两端的平衡螺母向_____(选填"左"或"右")调节，使杠杆_____。



(2)杠杆调好后，第一组同学按图乙进行实验，第二组同学按图丙进行实验。实验结果发现 F_1_____F_1'(选填">"、"="或"<")。

(3)试在乙图中画出动力 F_1 的力臂 l_1 和阻力 F_2 的示意图。

(4)探究过程中，在杠杆左端某一固定位置挂一个重力 $G=2.5N$ 的物体，在杠杆右端不同位置处施加不同的竖直向下的力F，保证杠杆处于平衡状态，并测出力臂L。根据多次测量的F、L数据，画出F和1/L的图线如图丁，由图丁可得出杠杆的平衡条件是F与L成_____比。根据杠杆平衡条件，可求出重力G的力臂是_____m。

22.(7分)在"探究影响滑轮组机械效率的因素"实验中，小明用同一滑轮组作了三组实验，实验数据记录如下：

家长帮 jzb.com

次数	动滑轮重/N	钩码重/N	钩码上升的距离/cm	弹簧测力计示数/N	弹簧测力计上升距离/cm	机械效率
第一次	1	2	5	1	15	66.7%
第二次	1	4	5	1.7	15	/
第三次	1	6	5	/	15	83.3%

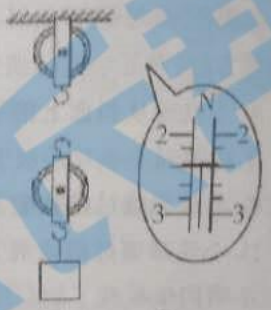
(1)根据实验数据,请在甲图中完成滑轮组的绕线。

(2)在实验操作中应该使钩码缓慢(选填"快速"或"缓慢")上升;

(3)进行第2次测量时滑轮组的机械效率约为_____%(保留三位有效数字);

(4)分析实验数据,得出的实验结论是:滑轮组的机械效率与_____有关;

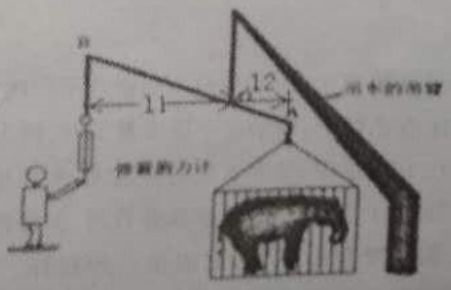
(5)进行第3次测量时,弹簧测力计示数如图乙所示为____,则克服绳重和摩擦做功____J。



甲　　乙

23.(6分)在杭州动物园内,一位质量为50kg的物理老师仅用小小的弹簧测力计就测出了一头大象的质量。测量时利用了一根长度约为10m的槽钢作为杠杆(不计槽钢、铁笼和测力计的质量)。如图当槽钢静止时,弹簧测力计的读数为200N,测得了l_1为6m,l_2为4cm。他拉着弹簧测力计匀速竖直向下运动,使装有大象的铁笼向上升高了0.2m,此时物理老师双脚与地面的总接触面积约为300cm^2。试计算





(1)大象的质量是多少t?

(2)物理老师至少要做功多少J?

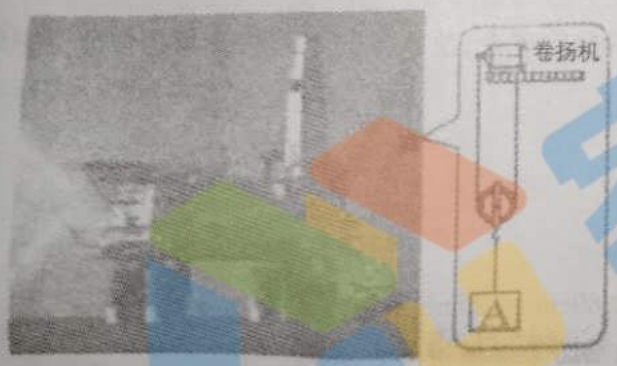
(3)当槽钢静止时,物理老师对地面的压强是多少Pa?

家长帮 jzb.com

24.(8分)海上钻井平台是海上油气勘探开发不可或缺的重要设施。

(1)钻井平台用如甲图所示的滑轮提升重物,电动卷扬机把质量为1t的物体A匀速向上提起,在10s内上升了6m,动滑轮质量为50kg。不计绳子和滑轮之间的摩擦,求电动机的输出功率和动滑轮的机械效率(结果保留至0.1%);

(2)为了近平台作业,通常采用漂浮台来运送机械,漂浮台是由若干长50cm,宽50cm,高40cm的浮筒拼接而成的长方体。安装时浮筒如图乙所示平放在水中,通过配件水平拼接起来,配件的重力、体积均忽略不计。将单个浮筒直接放入水中时,其浸入水中的深度为6cm,同时说明书上强调满载入水最大深度为36cm。现用漂浮台每次运载2名技术工人(若每人质量均以50kg计算)和质量为400kg的机械,为保证使用安全,每运载一次至少需要安装多少块浮筒(海水的密度取1×10^3 kg/m^3)。



甲



乙

家长帮 jzb.com

2017-2018 江汉区八年级物理期末试卷参考答案

一、选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	B	A	B	D	D	A	D	C	B	C	C	D	B

二、填空题

16. 2；不变，增大，做了功.

17. 大气压强，不变，减小，$\frac{\rho g s h^2}{2}$.

18.

(1) 液体向各个方向都存在压强，形状；

(2) 500；

(3) >，<；

(4) 上浮.

19.

(1) adef（或者 bdef、cdef），浮力大小是否与物体的密度有关；

(2) 1，3.8，0.8×10^3；

20.

(1) 速度；

(2) S，转换；

(3) 静止，C，=；

21.

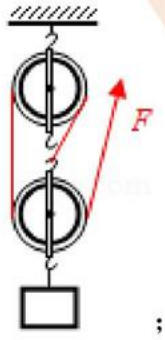
(1) 右，水平平衡；

(2) >；

(3) 图略；

(4) 反，0.2.

22.

(1) 

；

(2) 缓慢；

(3) 78.4；

(4) 物体的重力；

武汉学而思

(5) 2.4N，0.01.

23.

解：

由题意得杠杆平衡：$F_1L_1 = F_2L_2$

(1)

$$\Rightarrow G = \frac{FL_1}{L_2} = \frac{200N \times 6\text{m}}{4\times10^{-2}\text{m}} = 3\times10^4 N$$

由$G = \text{mg}$得

$$\text{m} = \frac{G}{g} = \frac{30000N}{10N/Kg} = 3000kg = 3t$$

(2) 由杠杆平衡得

$$\text{s} = \frac{L_1}{L_2}s_{\text{铁笼}} = \frac{6\text{m}\times0.2m}{0.04\text{m}} = 30m$$

由 W=Fs 得

$$\text{W=Fs=}\ 200N\times30\text{m} = 6\times10^3 J$$

(3) 由 p=F/S 得

$$\text{p} = \frac{G-F}{S} = \frac{500N-200N}{300\times10^{-4}m^2} = 1\times10^4 pa$$

24.

(1) 由 P=W/t 得

$$P = Fv = \frac{G_{\text{物}}+G_{\text{动}}}{2}\bullet v_{\text{绳}} = \frac{10000N+500N}{2}\times1.2\text{m/s} = 6300\text{W}$$

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}\times100\% = \frac{G_{\text{物}}}{G_{\text{物}}+G_{\text{动}}}\times100\% = \frac{10000N}{10000N+500N}\times100\% = 95.2\%$$

(2) 由题意得

单一浮筒入水时：$F_{\text{浮}} = G_{\text{筒}}$

$$\Rightarrow \rho\text{g}V_{\text{排}} = G = 1\times10^3\text{kg}\times10N/kg\times50\times50\times6\times10^{-6}m^3 = 150N$$

设至少需要 n 个浮筒，则

$$F_{\text{浮}} = nG_{\text{筒}} + G_{\text{人}} + G_{\text{机械}}$$

$$\Rightarrow \text{n}\rho gV_{\text{排max}} = \text{n}150N + 1000N + 4000N$$

解得 n=6.7

则至少需要 7 个.