（完整版）人教八年级下册期末物理必备知识点题目解析

一、选择题

1．生活中需要对一些物理量进行估测，以下估测与实际情况相符的是（　　）

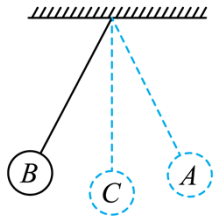
A．中学生脉搏跳动一次的时间约为 3s　　B．一支新铅笔的长度约为 17cm

C．中学生百米赛跑的平均速度可达 10m/s　　D．一个鸡蛋的重力约为 50N

2．小明发现用力推桌上的矿泉水瓶的下部，水瓶会沿桌面滑动，而用大小相同的力向同一方向推水瓶的上部，则水瓶会翻倒，这说明了下列哪个因素影响了力的作用效果（　　）

A．力的大小　　B．力的方向　　C．力的作用点　　D．受力面积

3．如图所示是小强研究单摆摆动规律的装置，小球在细线作用下从位置 *A* 经 *C* 到达 *B*，再从 *B* 经 *C* 返回 *A*，如此往复。某时刻小球摆到 *B* 位置时绳突然断裂。下列对此过程的分析正确的是（　　）



A．小球经过 *C* 点时受力平衡

B．小球在 *A*、*B* 两点处运动状态不变

C．绳子断裂时小球将继续沿 CB 方向运动

D．绳子断裂时小球将从 *B* 点竖直下落

4．生活中处处有物理，下列与压强知识有关的说法中，正确的是（　　）

A．书包背带做得宽而平，是为了增加受力面积从而增大压强

B．能用吸管将杯中饮料吸进嘴里，是利用了大气压强

C．大气压强是随着海拔的升高而增大

D．在气体和液体中，流速越大的位置，压强越大

5．关于浮沉条件的应用，下列说法中正确的是（　　）

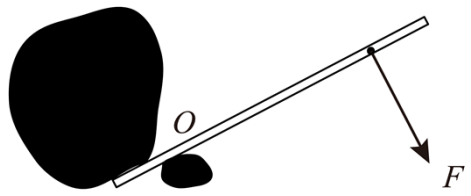
A．潜水艇上浮过程中受到的浮力总是变大的

B．气象用探测气球里所充气体的密度小于空气的密度

C．密度计上的刻度示数从下到上是逐渐变大的

D．密度计浮在不同的液体中所受到的浮力的大小与液体的密度有关

6．我国无产阶级革命家、党和国家的卓越领导人陶铸说过“劳动是一切知识的源泉”，撬棍是人们在劳动中应用物理杠杆原理的工具。如图所示小方同学利用撬棍撬动大石头，撬棍上 *O* 点为杠杆的支点，下列分析正确的是（　　）



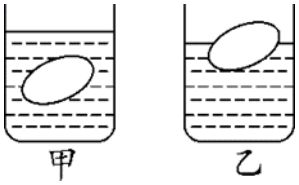
A．此时撬棍为等臂杠杆

B．力 *F* 的作用点远离 *O* 点更费力

C．应用此撬棍的主要目的是省力

D．应用此撬棍的主要目的是省距离

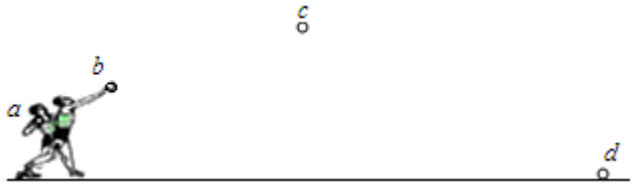
7．在水平桌面上，有两个相同圆柱形容器，内盛相等质量的盐水。将同一鸡蛋分别放入其中，鸡蛋静止时如图所示。鸡蛋在甲、乙两杯中所受浮力分别为 F_1 和 F_2，盐水对容器底部压强分别为 p_1 和 p_2，则（　　）



A．$F_1>F_2$　$p_1>p_2$　　B．$F_1=F_2$　$p_1>p_2$

C．$F_1<F_2$　$p_1=p_2$　　D．$F_1=F_2$　$p_1=p_2$

8．如图所示，体能测试中小明用 2000N 的力掷出的实心球运动的情景，已知从 b 到 d 的水平距离为 7.5m，c 为实心球的最高点，下列说法正确的是（　　）



A．人对实心球做功 15000J

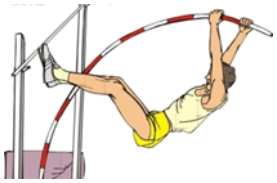
B．实心球在 c 点处于平衡状态

C．不计空气阻力，实心球从 b 到 d 过程中机械能先增大后减小

D．从 a 到 d 的过程中实心球的运动状态在不断的变化

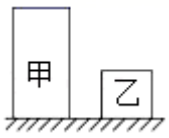
二、填空题

9．图是撑杆跳高的示意图。杆受到力的作用而弯曲，说明力可以使物体_____；运动员利用杆对他的力腾空越杆，说明力的作用是_____的。运动员越杆后，在加速下落的过程中，他所具有的惯性将_____（选填“变小”、“变大”或“不变”）。



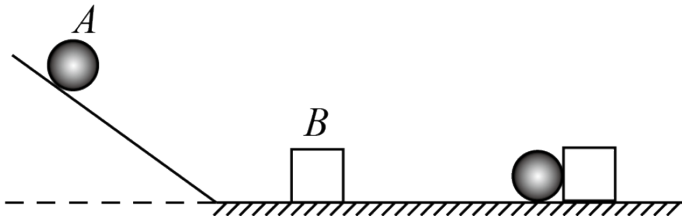
10．跳远运动员快速助跑后，飞身一跃，利用自身的_____，在空中继续前进以提高成绩；足球运动员能踢出香蕉球，说明力的作用效果与力的方向和_____有关。

11．如图所示，甲、乙是放在水平地面上的两个质地均匀的长方体，它们的密度之比 $\rho_{甲}:\rho_{乙}=4:5$，底面积之比 $S_{甲}:S_{乙}=5:8$，对水平地面的压强之比 $p_{甲}:p_{乙}=8:5$ 则将甲、乙分别沿竖直方向切去一半后，剩余部分对地面的压强 $p_{甲}:p_{乙}=$_____。

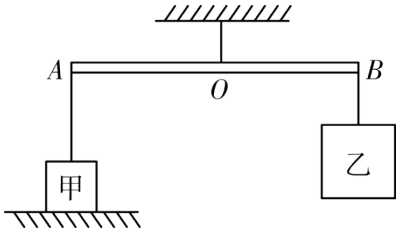


12．如图是“探究物体动能大小与哪些因素有关”的实验示意图（A 为小球，B 为木块）。在探究小球动能大小与速度的关系时，应保持小球的_____

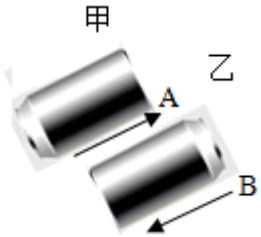
不变，让小球从斜面的不同高度处滚下，通过观察木块被推开的距离来反映小球动能的大小，通过本次实验探究可知，开车时要注意不能_____（选填“超速”或“超载”）。



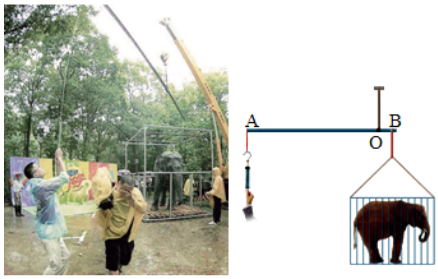
13．如图所示，重力不计的木棒 *AOB* 可绕支点 *O* 无摩擦转动，木棒 *OA*:*OB*=3:2，物体乙的质量为 6kg。物体乙受到的重力是_____N，甲的重力为 70N，把甲乙两物体用细绳分别挂在木棒的两个端点 *A*、*B* 上时，木棒在水平位置平衡，此时物体甲受到地面的支持力_____N。



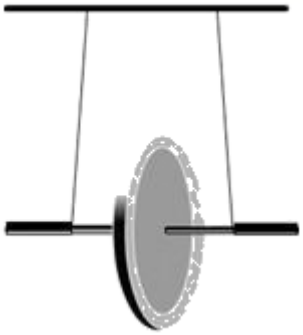
14．如图所示，将甲，乙两个空易拉罐平行放置在水平桌面上，为了增大两个易拉罐间的距离，你会选择用吸管按图中箭头 _____（选填“A”成“B”）的方向用力吹气，这样做的理由是 _____。



15．据报道，一位物理老师根据杠杆原理，仅用弹簧测力计就测出了一头大象的质量（如图）。杠杆平衡时，弹簧测力计的示数为 250N，杠杆的动力臂和阻力臂之比为 200:1，则大象的质量为_____t。使用这个杠杆要_____（选填“省距离”或“费距离”）。

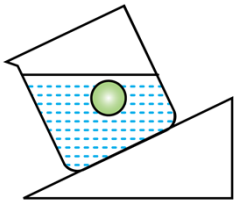


16．图中，在滚摆实验时，当滚轮向下滚动时，滚轮的 _____能转化为 _____能，机械能 _____（填“变小”、“变大”或“不变”）。（不考虑空气的阻力和摩擦）

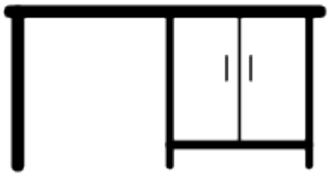


三、解答题

17．如图所示，重为 3 牛的小球悬浮在盛水的杯中。请用力的图示法画出小球所受浮力 F 。

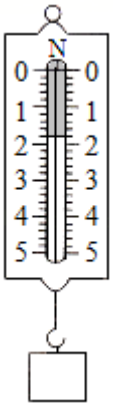


18．如图所示是一侧带有书柜的办公桌，现在要用一个最小的力将其一端稍抬离地面。请画出这个力的方向和这个力的力臂，并用“O”标明这个“杠杆”的支点。



19．用图示的滑轮组匀速提起重物，当重物升高 1 米时，绳子的自由端被拉下 4 米，请用笔画出此滑轮组绳子的绕法。

20．在探究“重力的大小跟什么因素有关”实验中，按如下步骤操作：



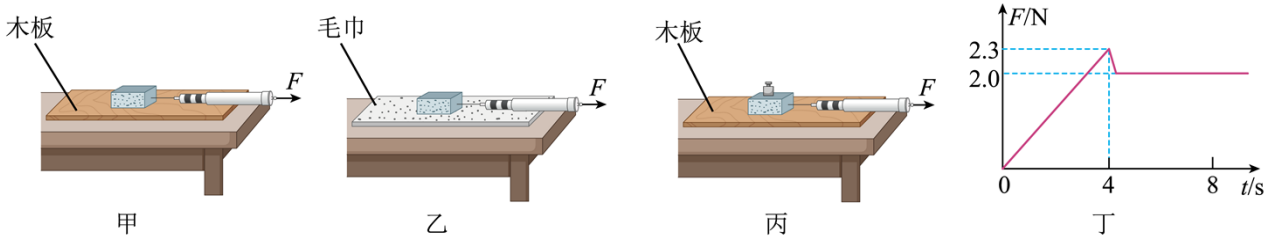
（1）测量物体重力前，除了观察弹簧测力计（如图所示）的量程和分度值外，还应将弹簧测力计在_____方向调零；

（2）测量物体重力时，应将物体挂在弹簧测力计下并让它处于_____状态，这时弹簧测力计的示数即拉力大小就等于物体的重力。而且发现细线被竖直拉直，这说明重力的方向是_____的。

（3）实验小组的同学测量出了不同质量钩码所受重力的多组数据，如表所示，当物体的质量为0.7kg时，它受到的重力是_____N。

m / kg	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
G / N	0.98	1.96	2.94	3.92	4.90	5.88	

21．小明探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的过程如图所示。所用器材：甲、乙、丙中使用的均为同一木块，但乙中的木块在毛巾表面滑动。



（1）用弹簧测力计拉着木块在水平木板上滑动时，每次都要使木块做_____运动，这是因为弹簧测力的拉力大小与木块受到的摩擦力大小相等；

（2）比较_____（选填“甲、乙”、“乙、丙”或“甲、丙”）两图能说明滑动摩擦力的大小与压力的大小是否有关；

（3）比较乙、丙两图，小明能得出正确结论吗？答：_____。理由是：_____；

（4）如果要研究滑动摩擦力与接触面积大小是否有关，应控制压力和_____相同，只改变接触面积大小；

（5）小明在实验时还发现：在木块没有被拉动前，弹簧测力计也有示数，且示数会变化。该现象表明：物体在静止时也可以受到摩擦力的作用，且该力的大小与_____力的大小有关。他请教老师，知道可用 *F-t* 图像表示拉力随时间的变化情况。若某次实验开始拉动木块直到木块匀速滑动的 *F-t* 图像如图丁所示，其中 0~4s 木块处于静止状态，分析图像可知：要使木块由静止开始运动，至少要用_____N

的水平拉力拉木块；如果实验时木块所受的拉力是 2N，则下列对木块所处状态的判断，正确的是_____

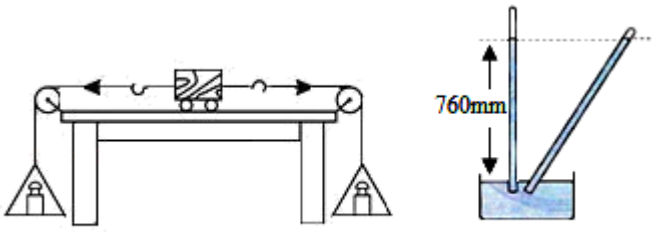
A．静止　B．匀速直线运动

C．静止或匀速直线运动　D．条件不足，无法判断。

二

22．请完成下列问题。

（1）在研究二力平衡条件的实验中（图甲），选用光滑桌面是为了_____，将小车在水平桌面上扭转一个角度后释放是为了探究_____的两个力是否平衡；

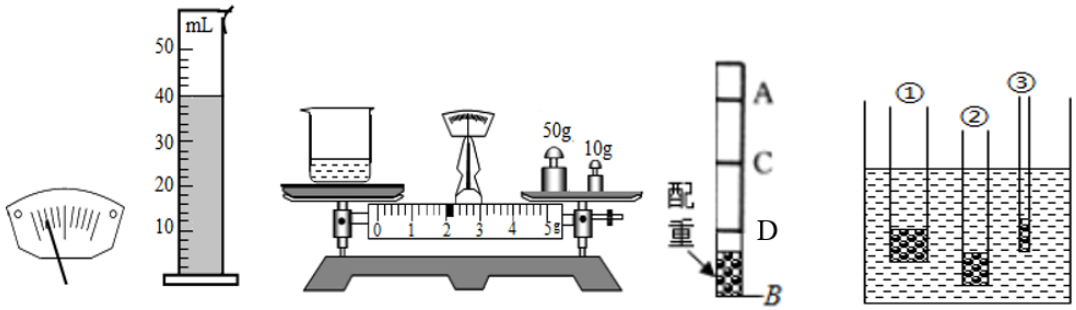


甲　　乙

（2）在托里拆利实验中（图乙），利用_____与大气压相等来测得大气压的数值。若玻璃管倾斜，管内水银柱的长度变长，测得的大气压_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

二

23．为预防肺炎，小明用密度为 0.8g/cm³ 的纯酒精配制了浓度为 75%的酒精，他查阅资料得知浓度为 75%的医用酒精的密度为 0.87g/cm³，为检验自己配制的酒精是否合格，他进行了如下实验和分析：



甲　乙　丙　丁　戊

（1）将天平放在水平台上并将游码移至标尺左端的零刻度线上，横梁静止时指针如图甲所示，此时应将横梁右端的平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节，使横梁在水平位置平衡；

（2）将适量配制的酒精倒入烧杯中，并用天平测量烧杯和酒精的总质量，通过加减砝码的一番操作，当小明将砝码盒中最小的砝码放入右盘后，横梁指针仍如图甲所示，接下来他应该_____（选填序号）；

A．向右调节平衡螺母

B．向右移动游码

C．取下最小的砝码后移动游码

（3）测出烧杯和酒精的总质量为 98g

后，将烧杯中的一部分酒精倒入量筒，如图乙所示，读出了量筒中酒精的体积；

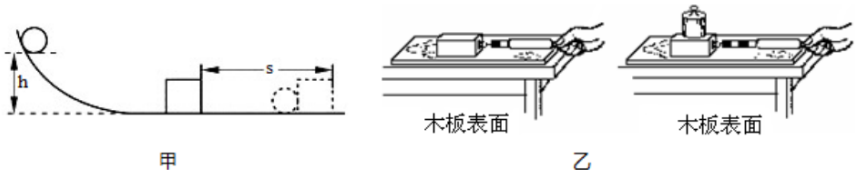
（4）测量烧杯和剩余酒精的总质量，天平横梁平衡时如图丙所示，则烧杯和剩余酒精的总质量为_____g；

（5）小明配制的酒精的密度为_____g/cm³。为符合要求，他应该向配制的酒精溶液中添加适量的_____（选填“纯酒精”或“水”）；

（6）如图丁所示是小明用粗细均匀吸管制成的简易密度计，该简易密度计刻度部分的 *A*、*D* 两点的测量范围是 1.0g/cm³～1.6g/cm³，将其放入某种液体中，液面的位置恰好在 *AD* 的中点 *C*，则这种液体的密度是_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）1.30g/cm³；

（7）如图戊所示是三位同学用不同的粗细均匀吸管制成的密度计，竖直漂浮在水中时的情形，则在测量其他液体密度时结果精确度从大到小依次排列为_____（选填序号）。

24．(1)在“探究物体的动能与哪些因素有关”的实验中，如图甲所示。



甲　　乙

①小宇选用质量不同的两个钢球 A、B(m_A>m_B)从同一斜面上相同的高度处由静止滚下，分析钢球两次推动水平面上的木块移动的距离，可以探究动能大小与_____的关系；

②实验中，钢球在水平面上推动木块移动的距离_____(选填“相同”或“不同”)。比较实验现象，可以得出动能较小的是_____钢球；

③实验中，若让同一钢球从斜面相同高度处滚下，推动木块在粗糙程度不同的水平面上移动，他发现水平面越光滑，木块移动的距离越_____(选填“远”或“近”)，若水平面绝对光滑，木块将_____；

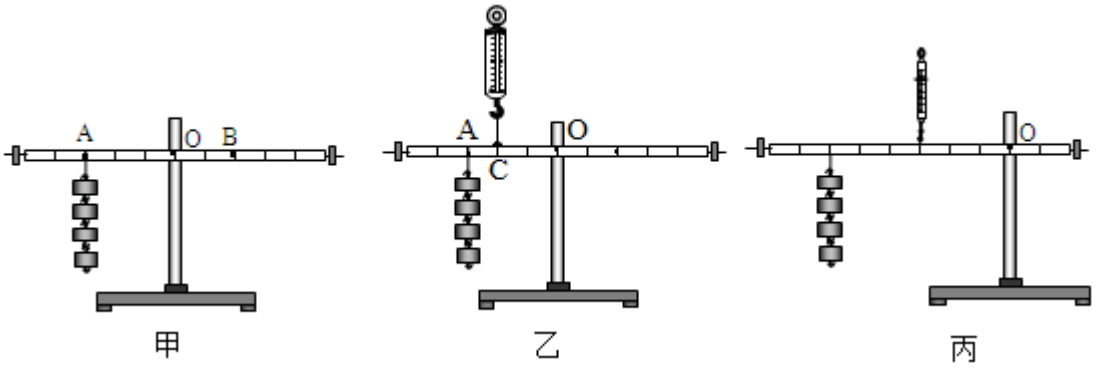
(2)他还想“探究滑动摩擦力与压力大小的关系”，进行了如图乙所示的实验；

①在实验操作中他发现，弹簧测力计斜向上拉动物块时，也可使物块在长木板上沿水平方向做匀速直线运动，此过程中，物块处于_____(选填“平衡”或“非平衡”)状态；弹簧测力计对物块的拉力和物块受到的滑动摩擦力_____(选填“是”或“不是”)一对平衡力，理由是_____；

②保持接触面粗糙程度不变，沿水平方向拉物块做匀速直线运动，通过实验得到了表格中的相关数据，请帮他分析，此次试验中，滑动摩擦力的大小与压力之间的表达式为：_____。

实验次数	1	2	3	4	5
木块对木板压力 $F_{压}$/N	2	3	4	5	6
弹簧测力计读数 F_f/N	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8

25．如图甲所示，小明在探究“杠杆的平衡条件”实验中所用的实验器材有：杠杆、支架、弹簧测力计、刻度尺、细线和质量相同的钩码若干个。



（1）实验前，将杠杆中点置于支架上，当杠杆静止时，发现杠杆右端下沉。此时，应把杠杆两端的平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节。如图甲所示，在杠杆左边 *A* 处挂四个相同钩码，要使杠杆在水平位置平衡，应在杠杆右边 *B* 处挂同样钩码_____个；

（2）如图乙所示，用弹簧测力计在 *C* 处竖直向上拉，当弹簧测力计逐渐向右倾斜时，使杠杆仍然在水平位置平衡，则弹簧测力计的示数将_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）；

（3）实验结束后，小明提出了新的探究问题：“若支点不在杠杆的中点时，杠杆的平衡条件是否仍然成立？”于是小组同学利用如图丙所示装置进行探究，发现在杠杆左端的不同位置，用弹簧测力计竖直向上拉使杠杆处于水平平衡状态时，测出的拉力大小都与杠杆平衡条件_____。（选填“相符”或“不相符”）

26．重为 100N，面积为 $1m^2$ 的方形木板，放在水平地面上，再把重力为 50N，底面积为 $50cm^2$ 的圆柱体放在木板中央。

求：（1）圆柱体对木板的压强；

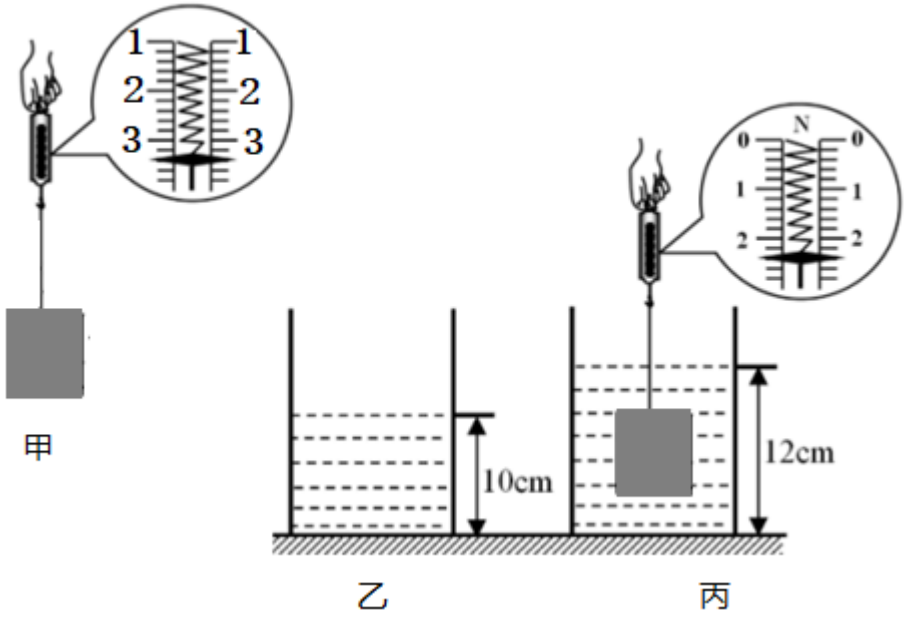
（2）地面受到的压强。

27．小明将一物块悬挂在弹簧测力计下端，弹簧测力计示数如图甲所示。如图乙所示，水平地面上有一圆柱形容器，容器中水深 10cm。当将物块浸没在水中时（物块不接触容器底面和侧面），容器内水深由 10cm 上升到 12cm，弹簧测力计的示数如图丙所示。（已知 $\rho_{水}=1.0\times10^3kg/m^3$，$g=10N/kg$）求：

（1）物块放入水中前后，水对容器底的压强变化量；

（2）物块浸没在水中时受到的浮力；

（3）物块的密度。

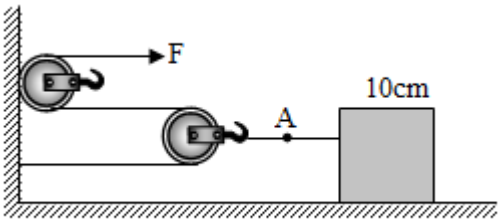


28．利用如图所示的滑轮组匀速拉动水平地面上重为 60N，边长为 10cm 的正方体物体，拉力 *F* 的大小为 5N，物体在水平地面上匀速运动时，受到地面对它的摩擦力为 8N 。求：

（1）正方体物体对地面的压强是多少？

（2）若在拉力 *F* 作用下物体以 0.2m/s 的速度匀速拉了 4s，求拉力 *F* 的功率多大？

（3）此时该滑轮组的机械效率为多少？



【参考答案】

一、选择题

1．B

解析：B

【详解】

A．中学生脉搏跳动一次的时间约为 1s，故 A 不符合题意；

B．一支新铅笔的长度约为 17cm，符合实际，故 B 符合题意；

C．中学生百米赛跑的成绩约 15s，故平均速度可达 7m/s，故 C 不符合题意；

D．一个鸡蛋的质量约 50g，重力约为 0.5N，故 D 不符合题意。

故选 B。

2．C

解析：C

【详解】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/428103036134006130