

八年级（下）期末检测

物理试卷

(本试卷共 24 道题 满分 80 分 考试时间共 90 分钟)

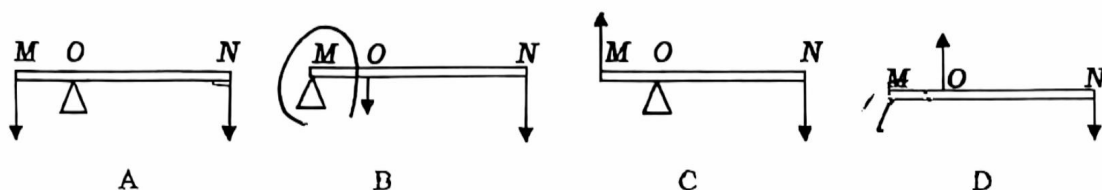
考生注意：所有试题必须在答题卡指定区域内作答，在本试卷上作答无效

一、选择题（本题共 9 小题，每小题 2 分，共 18 分。在每小题给出的四个选项中，第 1~6 题只有一项符合题目要求，选对的得 2 分；第 7~9 题有多项符合题目要求，全部选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分）

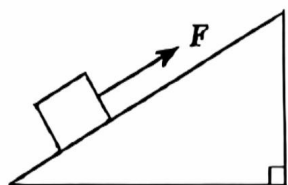
1. 船静止在河面上，人用船桨向后划水，船获得动力向前运动，这个动力的施力物体是
A. 水 B. 桨 C. 人 D. 船
2. 下列实例中，为了增大摩擦的是
A. 冰壶比赛中用冰刷刷冰 B. 给门轴的合页上加润滑油
C. 机械上使用滚动轴承 D. 体操运动员在手上涂防滑粉
3. 如图是常用的燕尾夹，当用力按压 N 点打开夹子时，燕尾夹可以抽象为一个杠杆，能正确表示燕尾夹工作示意图的是



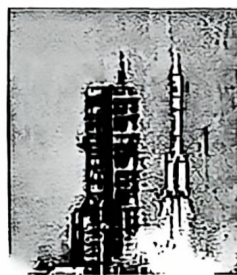
第 3 题图



4. 如图所示，用一个平行于斜面向上的拉力 F ，将重力为 G 的物体从粗糙的斜面底端拉到斜面顶端，已知斜面对物体的支持力为 F_x ，斜面对物体的摩擦力为 f ，在这些力中，没有对物体做功的力是
A. 重力 G B. 拉力 F
C. 支持力 F_x D. 摩擦力 f
5. “问天五十五载，神舟再探苍穹”。如图所示，2025 年 4 月 24 日 17 时 17 分，搭载神舟二十号载人飞船的长征二号 F 遥二十运载火箭，在酒泉卫星发射中心点火发射，飞船随火箭加速升空的过程中
A. 动能不变 B. 重力势能变大
C. 机械能保持不变 D. 重力势能转化为动能

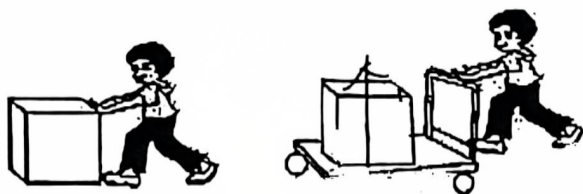


第 4 题图



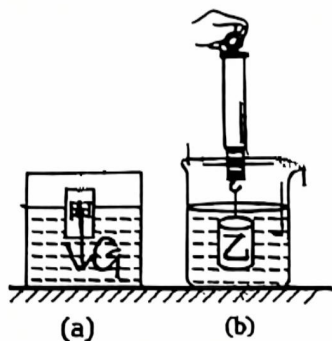
第 5 题图

6. 如图所示, 小明帮爸爸取一个大件快递, 他用力推水平地面上的快递箱但未推动, 于是找快递站借来平板车, 将快递箱放在车上就很容易推动了。下列说法正确的是



第6题图

- A. 快递箱未被推动是因为小明推快递箱的力小于快递箱受到的摩擦力
 B. 小明推平板车很容易推动是因为小明对车的力大于车对小明的力
 C. 平板车很容易被推动是因为通过将滚动变为滑动的方式减小了摩擦
 D. 推平板车匀速直线前行时, 快递箱受到的重力和支持力是一对平衡力
7. 大连市中小学积极开展“足球进校园”活动。关于在足球比赛中涉及的物理知识, 下列分析正确的是
- A. 足球在草地上滚动时慢慢停下来, 是因为足球不再受到脚对球施加的力的作用
 B. 用头顶足球攻门时, 头感到痛, 说明物体间力的作用是相互的
 C. 脚对球施加的力只要大小相同, 其作用效果一定相同
 D. 守门员扑停飞来的足球, 说明力可以改变物体的运动状态
8. 甲、乙两物体质量相同, 甲漂浮在水面上, 如图(a)所示, 乙用细线挂在弹簧测力计下, 浸没在水中, 如图(b)所示。图(a)、(b)中的水面相平, 两容器的底面积相同。则下列说法正确的是
- A. 甲的密度一定小于乙的密度
 B. 弹簧测力计的示数一定不等于甲的重力
 C. 取出两物体后, 图(a)容器底所受液体压力的减小量较大
 D. 取出两物体后, 图(a)容器底对桌面的压强减小量较小



第8题图



第9题图

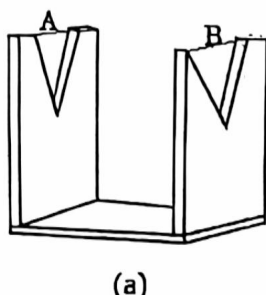
9. 如图所示, 乘热气球飞行已成为人们喜爱的一种航空体育运动。现代热气球在吊篮中安装有简单的飞行仪表、燃料罐和喷灯等设备。从地面升空时, 点燃喷灯, 将空气加热后从气囊底部开口处充入气囊。升空飞行后, 控制喷灯的喷油量操纵气球的上升或下降(不计空气阻力)。下列有关热气球的说法正确的是
- A. 热气球升空时, 内部气体的密度小于外部空气密度
 B. 热气球下降时, 热气球的总重力大于它排开空气的重力
 C. 热气球匀速下落的过程中, 重力势能转化为动能
 D. 热气球在升空的过程中, 乘客将会感到呼吸越来越困难

二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

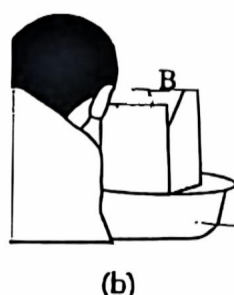
10. 百米跑道的终点都要留出一段缓冲距离，这是因为运动员在冲过终点线后，由于具有 惯性 要向前运动一段距离。若冲过终点线的运动员没有受到任何力的作用，他将做 匀速直线 运动。
11. 静止在水平桌面的茶杯受到桌面支持力与 重力 力是一对平衡力，茶杯受到桌面支持力与 茶杯对桌面的压力 力是一对相互作用力。
12. 太极拳是国家级非物质文化遗产。一位太极拳爱好者在如图所示的姿势练功时，水平地面对他的支持力是由于 地面发生形变 而产生的；若他对地面的压强为 p ，则其中一只脚对地面的压强为 p 。



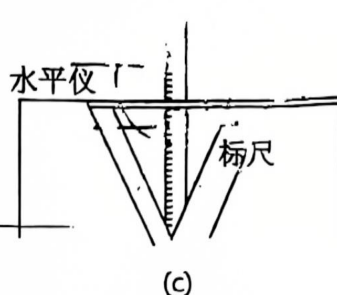
第 12 题图



(a)



(b)



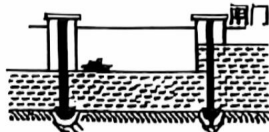
(c)

第 13 题图

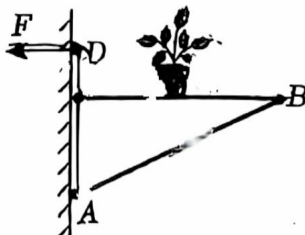
13. 老师用三块木板制作了一个简易水平仪，如图 (a) 所示。其中，两块相同的木板均与长木板垂直，两块木板的顶端各绑有一根细线 A、B。使用时，把它放到盛水的盆里，如图 (b) 所示。
- (1) 同学 1 和同学 2 在不同的两地竖直正立相同的标尺，用简易水平仪上的两根细线分别“瞄准”两地标尺上的刻度，如图 (c) 所示。测得同学 1 和同学 2 两地的示数分别为 57cm 和 92cm，则同学 1 (选填“1”或“2”) 所立标尺的地点高。
- (2) 为了检查这种水平仪漂在水面上时，上部的两根细线是否在同一水平面上，可以用水平仪上的两根细线“瞄准”远处标尺上的刻度，然后将水平仪在水平方向旋转 180° ，再次“瞄准”远处标尺上的刻度。如果两次对应的刻度 相同 (选填“相同”或“不同”)，就说明两根细线在同一水平面上。
14. 如图 (a) 所示，两只小纸船浮在水面上，将注射器吸满水，通过塑料管在水面下向两纸船之间喷水，这时两只纸船会相互靠近，说明两船内侧水的压强 小于 (选填“大于”“小于”或“等于”) 外侧水的压强。为保证船只正常通航，需修建大型船闸，如图 (b) 所示，船闸是利用 连通器 原理工作的。



(a) 第 14 题图



(b)

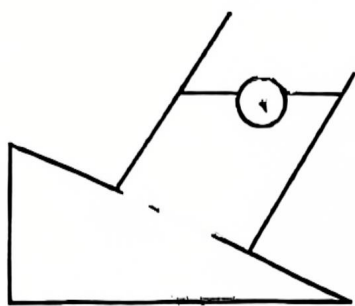


第 15 题图

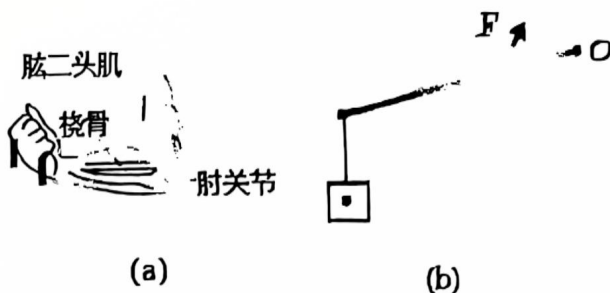
15. 如图所示，放置花盆的支架只在 A、D 两点用螺钉固定在墙壁上，BC 保持水平。已知 AC 长为 l_1 ，CD 长为 l_2 ，BC 长为 l_3 ，花盆的重力为 G ，重力作用线恰好过 BC 中点。若不计支架的重力，则 D 点螺钉对支架的水平拉力 $F = \frac{G l_3}{2 l_1}$ (用已知量表示)。为了减小拉力 F ，花盆位置应离墙壁 远 一些。

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

16. 如图所示，一个盛有水的容器中有一个小球漂浮 在图中画出小球所受浮力的示意图和容器对斜面压力的示意图。



第 16 题图



第 17 题图

17. 图甲为人用手提物体时的情境。手臂桡骨在肱二头肌的牵引下绕肘关节转动的模型如图乙，请在图乙中作出力 F 的力臂 l 及物体所受重力的示意图。

四、实验题（本题共 4 小题，共 24 分）

18. （6 分）小明发现力学中有很多相似实验，他找了如下器材：①表面平整的长木板（带斜面）；②刻度尺；③弹簧测力计；④小车；⑤木块（一边带钩）；⑥毛巾；⑦棉布；⑧钩码。



- (1) 小明探究“阻力对物体运动的影响”实验时，选择了一些器材如图所示，让小车从同一斜面相同高度由静止滑下，是为了使小车到达斜面底端时____ 相同。

- (2) 比较甲、乙、丙三次实验，发现阻力越小，小车滑行的距离就越远，说明小车运动的速度改变得越____（选填“快”或“慢”）

- (3) 小车在毛巾表面和木板表面克服摩擦力做功的功率分别为 $P_{\text{甲}}$ 、 $P_{\text{乙}}$ ，则 $P_{\text{甲}}$ ____ $P_{\text{乙}}$ （选填“>”“<”或“=”）。

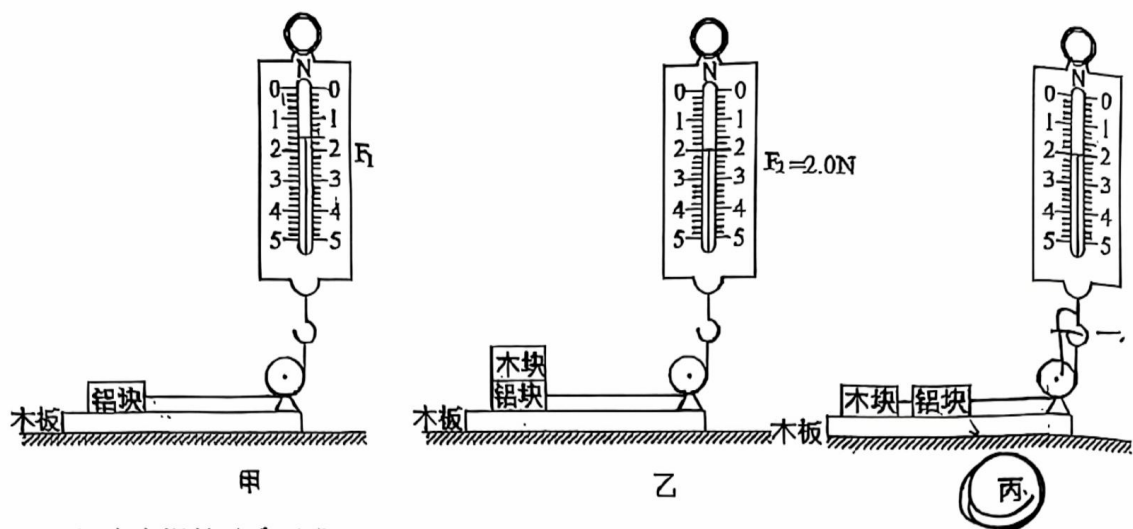
- (4) 实验推理可知，如果水平面绝对光滑，小车的运动状态____（选填“改变”或“不改变”）。（忽略空气的阻力）

- (5) 某小组实验中，小车从木板右侧滑出，无法标记小车运动的距离，在器材不变的情况下，改进的方法是_____。

- (6) 探究“动能的大小与哪些因素有关”的实验中，在丙图的基础上只需要再选择序号⑤的器材就可以探究动能的大小与_____的关系。

19. （6 分）如图为“探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验装置。

- (1) 如图甲所示，铝块被放置在水平木板上并且与弹簧测力计通过细线相连。当它在水平方向上做_____运动时，铝块所受滑动摩擦力大小等于测力计的示数 F_1 = _____N。



(2) 图中定滑轮的作用是_____；

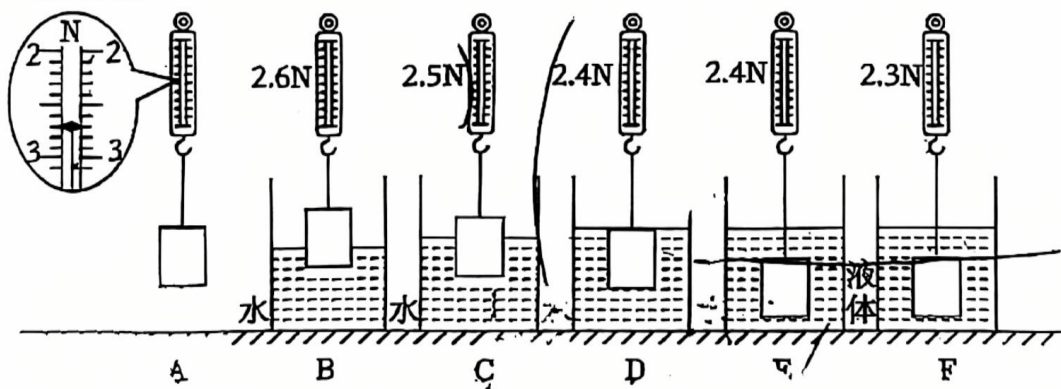
(3) 比较甲、乙两组实验数据，可以得出结论：在接触面粗糙程度相同时，_____越大，滑动摩擦力越大。

(4) 下列做法可以用上述实验结论来解释的是_____（填字母序号）。

- A. 骑自行车刹车时用力握车闸 B. 自行车轮胎设计有花纹
C. 磁悬浮列车的工作原理 D. 使用滚珠轴承减少摩擦

(5) 在如图丙所示的实验条件下，铝块水平运动时受到的滑动摩擦力与图甲中相比会_____（选填“增大”“减小”或“不变”）。

20. (6分) 小明在探究“浮力大小与哪些因素有关”的实验中，所用器材：弹簧测力计、实心圆柱体铜块、相同的大烧杯若干、水、密度未知的某种液体、细线。下图中铜块均处于静止状态。



(1) 在测量前，应将弹簧测力计在竖直方向上进行_____，图 A 中弹簧测力计示数为 G 。

(2) 小明按如图所示的实验顺序进行了探究，图 C 中实心铜块所受的浮力为 _____ N。

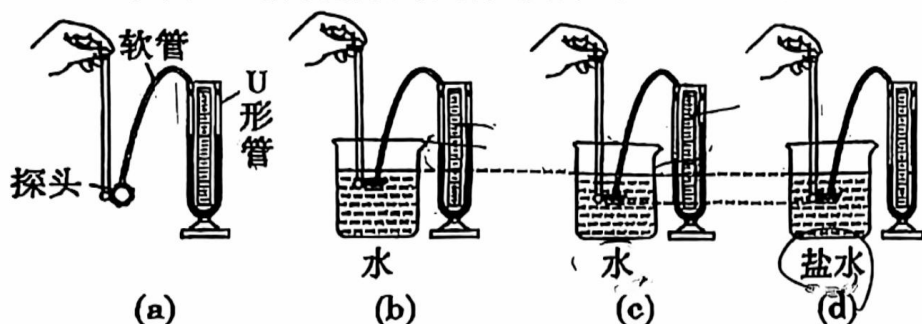
(3) 分析图 A、B、C、D 所示的实验，可以得出结论：物体所受浮力大小与_____有关。

(4) 分析_____三个图的实验可得出结论：物体所受浮力的大小与液体的密度有关。

(5) 用实验中测得的数据可计算出实心铜块的密度为 _____ kg/m^3 。（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ）

【拓展】小明完成实验后认为，弹簧测力计和此铜块可以作为一个液体密度测量仪，当铜块浸没在某种液体中时弹簧测力计的示数为 F_1 ，铜块浸没在水中时弹簧测力计的示数为 F_2 ，该液体的密度 $\rho_{\text{液}} =$ _____（用实验步骤中测得或已知的物理量表示）。

21. (6分) 如图(a)所示是同学们“探究液体内部压强大小影响因素”实验的装置。

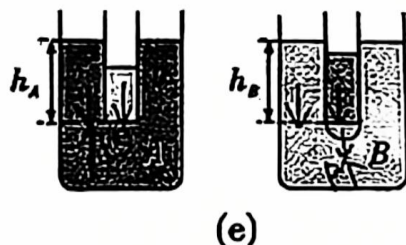


(1) 实验前同学们用手轻压图(a)中压强计的橡皮膜,发现压强计U形管两侧液面升降灵活,说明压强计是_____ (选填“漏气”或“不漏气”)的

(2) 如图(b)、(c)所示为将压强计的探头放入水中不同深度的情况,可得出结论:在同种液体中,液体内部的压强随深度的增加而_____。

(3) 比较图(c)、图(d),可初步判断:液体内部压强与液体的_____有关。

(4) 探究结束后,同学们设计了如图(e)所示实验:将两个相同的下端带橡皮膜的薄壁玻璃管(质量不计)分别竖直插入两种未知液体A和B中,具体实验步骤如下:



①用刻度尺测玻璃管直径,计算出玻璃管的横截面积 S ;

②将其中一只玻璃管插入液体A中深度 h_A 处,向管内添加细沙直至橡皮膜变平,用天平测得管内细沙质量为 m ; (g 已知)

③将另一只玻璃管插入液体B中深度 h_B 处,向管内添加水直至橡皮膜变平,用量筒测得管中水的体积为 V ; (水的密度已知用 $\rho_{\text{水}}$ 表示)

④液体A中深度 h_A 处的压强表达式 $p_A = \underline{\hspace{2cm}}$ (用实验步骤中测得或已知的物理量表示);

⑤液体B的密度的表达式 $\rho_B = \underline{\hspace{2cm}}$ (用实验步骤中测得或已知的物理量表示);

若实验中插入液体B的玻璃管加水后橡皮膜略微向下凸起便测出加水体积,则会导致所测量的液体B的密度值_____ (选填“偏大”“偏小”或“无影响”)。

五、综合应用题(本题共3小题,共22分)

22. (8分) 如图所示,塔式起重机上的滑轮组将重为 $1.2 \times 10^4 \text{N}$ 的重物匀速吊起4m时,滑轮组的机械效率为80%。

(1) 求提升重物做的有用功;

(2) 求绳端的拉力;

(3) 若动滑轮的重为500N,求克服摩擦和钢丝绳重所做的功。

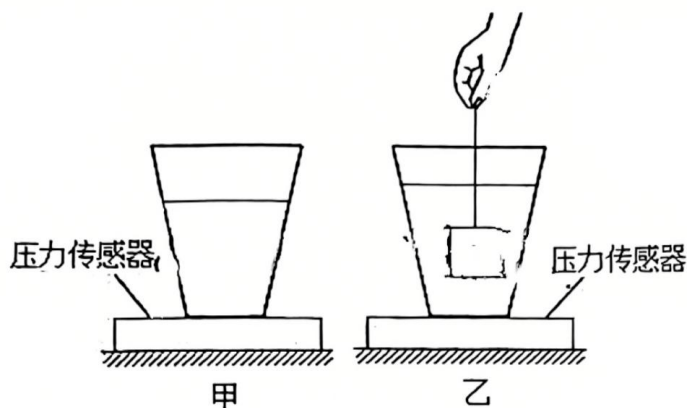


23. (8分) 如图甲所示, 已调零的压力传感器放在水平桌面上, 薄壁容器放在压力传感器上, 容器的重力 $G_{\text{容}}$ 为 3N、底面积 S_1 为 100cm^2 。向容器中倒入一定质量的水, 水的深度 h_1 为 20cm, 此时压力传感器的示数 F_1 为 30N, g 取 10N/kg 。

(1) 倒入水后容器对压力传感器的压强;

(2) 水对容器底的压力;

(3) 用细线系住一个长方体物块, 物块的重力 $G_{\text{物}}$ 为 20N、高 h_2 为 8cm、底面积 S_2 为 70cm^2 。将其缓慢放入水中, 物块始终未与容器接触, 且水未溢出, 如图乙所示。求物块浸没在水中时压力传感器的示数。



24. (6分)

【项目提出】

如图所示的杆秤, 既是中国人发明的人类最早的衡器。亦是中华文化符号的代表之一。不仅代表着古人的造物智慧, 也折射了中国人交易往来之间的人情。杆秤文化的核心便是公平与诚信, 秤杆是衡, 有衡量天下, 规范事物保持公平之意; 秤砣是权, 权衡一词便源自于此。学习了杠杆的知识后, 小明小组尝试制作一个简易杆秤。

【项目分析】

(1) 了解杆秤的结构及工作原理;

(2) 制作简易杆秤。

【项目实施】

一、了解杆秤原理。

杆秤的实质就是一个杠杆, 所以杆秤的工作原理是_____。杆秤是我国古老的质量称量工具, 刻度是均匀的。使用时先

把被测物体放在秤盘里, 提起秤纽, 移动秤砣, 当秤杆在某一位置平衡时, 秤砣悬挂点对应的数值即为物体的质量。

二、制作简易杆秤

杆秤的构造如图 1 所示。

杆秤的制作步骤:

①做秤杆: 选取 1 根硬棒 (如竹筷或木棍), 用砂纸打磨光滑;

②挂秤盘: 取 1 个小容器 (如纸杯或小盘), 系上细绳, 固定在秤杆的一边;

③系提纽: 在离秤盘一定位置处系上绳子;

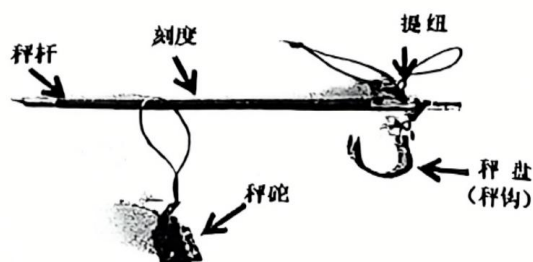
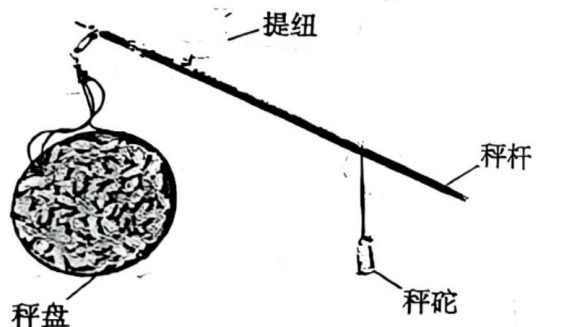


图 1 杆秤的构造

④选秤砣：可选用金属螺母、锁或者钩码系上细绳制成秤砣；

⑤标零线（即“定盘星”）：手拉提纽，移动秤砣，使秤杆处于_____平衡，在秤砣所挂位置标上“0”；

⑥定刻度：将标准重物（如 50g）放在秤盘内，移动秤砣使得杆秤平衡，在秤杆上记下秤砣的位置，标上标记，并标上刻度线。以零刻度线到该点的距离为标准线段，对秤杆进行平均分段，标出相应的刻度；

⑦试一试：利用自制的杆秤测量物体的质量，与市面上电子秤测得的质量进行比较；

⑧误差分析：思考自制杆秤所测数据有误差的原因。

小组同学们讨论：在制作一个能正常使用的杆秤过程中，杆秤上的零刻度线有可能在秤杆的_____（填字母，下列选项至少一项是正确的）。

- A. 提纽的右侧 B. 提纽处 C. 提纽的左侧 D. 远离秤盘的端点

【项目优化】

杆秤变成密度秤

实验步骤：

①模仿杆秤结构，用杯子代替秤砣，先自制一根无刻度“密度秤”；

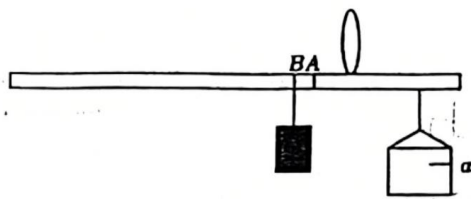


图2

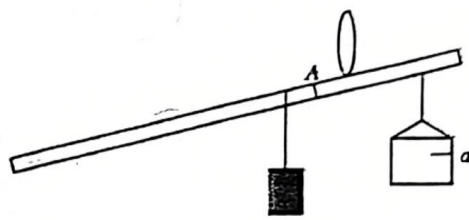


图3

②杯中不加液体，提起秤纽，移动秤砣，当秤杆在水平位置平衡时，将此时秤砣的悬挂点 A 标记为“0”刻度；

③如图 2 所示，杯中加酒精至 a 处，提起秤纽，移动秤砣，当秤杆在水平位置平衡时，将此时秤砣的悬挂点 B 标记为“0.8”刻度（单位 g/cm^3 ）；（已知 $\rho_{\text{酒精}}=0.8\text{g/cm}^3$ ）

④以 AB 两点之间长度的八分之一为标准，在整根秤杆上均匀地标上刻度。

（1）为了制作出精确度更高的“密度秤”，可行的改进措施是_____（填选项前的字母）。

- A. 把秤纽位置往靠近杯子一侧移动 D. 减少加入杯中的液体体积 C. 减小秤砣的质量

（2）用该密度秤对某液体进行测量密度时，秤砣侧的秤杆高高翘起，所测液体的密度值将_____（选填“偏低”“偏高”或“准确”）。

【项目拓展】

在科技节上，小明利用自制杆秤的方法，用传感器设计了如图 4 所示的力学装置，杠杆 OAB 始终在水平位置保持平衡，O 为杠杆的支点，OB=3OA，竖直细杆 a 的上端通过力传感器

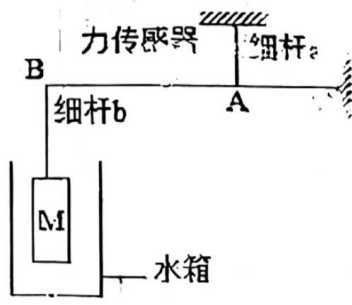


图 4

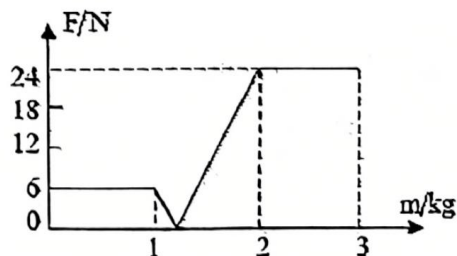


图 5

连在天花板上，下端连在杠杆的 A 点，竖直细杆 b 的两端分别与杠杆和物体 M 固定，水箱的质量为 0.8kg，不计杠杆、细杆及连接处的重力。当图 4 所示的水箱中装满水时，水的质量为 3kg。力传感器可以显示出细杆 a 的上端受到作用力的大小，图 5 是力传感器的示数大小随水箱中水的质量变化的图象。当向水箱中加入质量为 1.1kg 的水时，力传感器的示数大小为 F，水箱对水平面的压强为 p_1 ；继续向水箱中加水，当力传感器的示数大小为 3F 时，水箱对水平面的压强为 p_2 ，则 $p_1:p_2=_____$ 。（g 取 10N/kg ）

八年级（下）期末检测

物理参考答案

一、选择题（本题共 9 小题，每小题 2 分，共 18 分。在每小题给出的四个选项中，第 1~6 题只有一项符合题目要求，选对的得 2 分；第 7~9 题有多项符合题目要求，全部选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	D	A	C	B	D	BD	ABC	ABD

二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

10. 惯性；匀速直线

11. 重；压

12. 地面； p

13. 1；相同

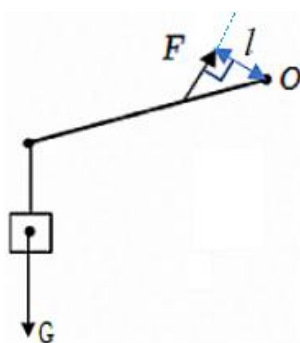
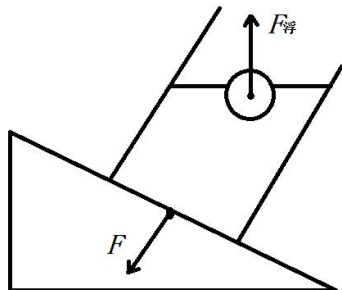
14. 小于；连通器

15. $\frac{Gl_3}{2(l_1+l_2)}$ ；近

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

16. （浮力 1 分；压力 1 分）

17. （力臂 1 分；重力 1 分）



四、实验题（本题共 4 小题，共 24 分）

18. （6 分）（1）速度 （2）慢 （3）>

（4）不改变 （5）降低小车从斜面下滑的高度 （6）速度

19. （6 分）（1）匀速直线 1.6 （2）改变力的方向 （3）压力 （4）A （5）不变

20. （6 分）（1）调零 （2）0.2 （3）排开液体的体积

（4）A、E、F （5） 9×10^3 拓展： $\frac{G-F_1}{G-F_2} \rho_{\text{水}}$

21. （6 分）（1）不漏气 （2）增大 （3）密度

（4）④ $\frac{mg}{S}$ ⑤ $\frac{\rho_{\text{水}} V}{Sh_{\text{B}}}$ 偏大

五、综合应用题（本题共 3 小题，共 22 分）

22.(8 分)

解：（1） $W_{\text{有}} = Gh = 1.2 \times 10^4 \text{N} \times 4\text{m} = 4.8 \times 10^4 \text{J}$ （2 分）

（2） $W_{\text{总}} = \frac{W_{\text{有}}}{\eta} = \frac{4.8 \times 10^4 \text{J}}{80\%} = 6 \times 10^4 \text{J}$ （2 分）

$s = nh = 3 \times 4\text{m} = 12\text{m}$

$F = \frac{W_{\text{总}}}{s} = \frac{6 \times 10^4 \text{J}}{12\text{m}} = 5 \times 10^3 \text{N}$ （1 分）

（3） $W_{\text{额}} = W_{\text{总}} - W_{\text{有}} = 6 \times 10^4 \text{J} - 4.8 \times 10^4 \text{J} = 1.2 \times 10^4 \text{J}$ （1 分）

$W_{\text{额}1} = G_{\text{动}} h = 500\text{N} \times 4\text{m} = 2 \times 10^3 \text{J}$ （1 分）

$W_{\text{额}2} = W_{\text{额}} - W_{\text{额}1} = 1.2 \times 10^4 \text{J} - 2 \times 10^3 \text{J} = 1 \times 10^4 \text{J}$ （1 分）

答：（1）提升重物做的有用功为 $4.8 \times 10^4 \text{J}$ ；

（2）绳端的拉力为 $5 \times 10^3 \text{N}$ ；

（3）克服摩擦和钢丝绳重所做的功为 $1 \times 10^4 \text{J}$ 。

23.(8 分)

解：（1） $p = \frac{F}{S} = \frac{30\text{N}}{100 \times 10^{-4} \text{m}^2} = 3000\text{Pa}$ （2 分）

（2） $p' = \rho_{\text{水}} g h_1 = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 20 \times 10^{-2} \text{m} = 2000\text{Pa}$ （1 分）

$F = p'S = 2000\text{Pa} \times 100 \times 10^{-4} \text{m}^2 = 20\text{N}$ （1 分）

（3） $V_{\text{物}} = S_2 h_2 = 70\text{cm}^2 \times 8\text{cm} = 560\text{cm}^3$

∵ 物块浸没在水中

∴ $V_{\text{排}} = V_{\text{物}} = 560\text{cm}^3$ （1 分）

$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 560 \times 10^{-6} \text{m}^3 = 5.6\text{N}$ （2 分）

$F_2 = F_1 + F_{\text{浮}} = 30\text{N} + 5.6\text{N} = 35.6\text{N}$ （1 分）

答：（1）倒入水后容器对压力传感器的压强为 3000Pa ；

（2）水对容器底的压力大小 F' 为 20N ；

（3）物块浸没在水中时压力传感器的示数为 35.6N 。

24.(6 分)

【项目实施】一、 $F_1 l_1 = F_2 l_2$ 二、水平位置 ABC

【项目优化】（1）C （2）偏低

【项目拓展】5：7