

24. (9 分)小芳设计了如图 16 所示的装置,轻质杠杆 AOB 可绕支点 O 无摩擦转动, $OB=2\text{ m}$, $OA=1\text{ m}$ 。在杠杆 A 端用不可伸长的细线悬挂一个重为 600 N、边长为 20 cm 的正方体 M。当重为 500 N 的小芳静止站立在 OB 之间某处时,杠杆处于水平平衡状态,且 M 对地面的压力刚好为 0。求:

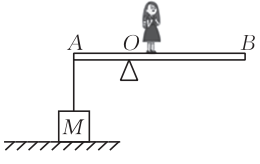


图 16

- (1)此时,小芳离 O 点的距离;
(2)当小芳再向左运动 0.5 m 时,M 对 A 点的拉力;
(3)在第(2)小题的情景下,正方体 M 对水平地面的压强。

25. (9 分)如图 17 所示,“中国人民解放军福建舰”是我国完全自主设计建造的首艘弹射型航空母舰,采用平直通长飞行甲板,配置电磁弹射和阻拦装置,满载排水量为 $8\times 10^4\text{ t}$ 。($\rho_{\text{海水}}=1.02\times 10^3\text{ kg/m}^3$)

- (1)航母舰载机降落时通过阻拦装置使高速的舰载机停止在甲板上,说明力是_____物体运动状态的原因。舰载机降落在甲板后,“福建舰”排开海水的体积_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。
(2)求“福建舰”满载时停泊在海面上受到的浮力;
(3)求“福建舰”满载停泊在海面上时,在水面下 5 m 深度、面积为 200 cm^2 的舰体表面受到海水的压力;
(4)舰载机正常起飞时发动机的推力为 $2\times 10^5\text{ N}$,从启动到起飞的距离为 100 m,用时 10 s。求该过程中发动机的推力做功的平均功率。



图 17

楚雄州中小学 2022~2023 学年下学期期末教育学业质量监测

初中八年级 物理试卷

(全卷五个大题,共 25 个小题,共 8 页;满分 100 分,考试用时 90 分钟)

注意事项:

1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上,在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后,请将试题卷和答题卡一并交回。
3. 试题中用到 g 均取 10 N/kg 。

一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共 30 分。第 1~7 题只有一项符合题目要求,第 8~10 题有多项符合题目要求;全部选对得 3 分,选对但不全的得 1 分,有选错的得 0 分)

1. 植树节,学校组织八年级的同学植树时的情境如图 1 所示。根据图片信息,请你估测该树苗的高度约为
A. 0.5 m
B. 1 m
C. 2 m
D. 4 m
2. 2023 年 5 月 30 日,神舟十五号、神舟十六号航天员顺利在太空会师,神舟十六号航天员从地面进入空间站后
A. 质量变大
B. 质量不变
C. 重力变大
D. 重力不变
3. 光的世界丰富多彩。下列现象中,原理是光的直线传播的是
A. 树荫下的地面出现圆形光斑
B. “白云”在水中飘动
C. 玻璃幕墙有时会“刺眼”
D. 壮观的海市蜃楼景象
4. 在生活中根据需要,我们会选择各种各样的工具。如图 2 所示,下列工具在正常使用过程中,属于省力杠杆的是



A.食品夹



B.羊角锤



C.筷子



D.镊子

图 2

5. 描写我国二十四节气的诗句中常蕴含着丰富的物理知识,如描写“霜降”的诗句“一夜霜寒木叶秋”。诗中所说的“霜”,其形成过程的物态变化是
A. 液化
B. 熔化
C. 汽化
D. 凝华

6. 足球进校园促进了我国青年足球运动,课余时间,同学们正在足球场挥洒汗水。下列说法错误的是

- A. 踢球时脚对球施力的同时受到球对脚施加的力
B. 守门员将球顶飞,说明力可以改变物体的运动状态
C. 踢出去的足球继续运动,是由于受到惯性的作用
D. 草坪上静止的足球所受支持力与重力是一对平衡力

7. 下列做法中,属于增大摩擦的是

- A. 将少量铅笔芯粉末灌入锁孔,锁就容易打开了
B. 在拉链上涂抹一点石蜡,拉链拉起来就顺滑多了
C. 搬运笨重货箱时,在地上铺几根圆木就容易搬动
D. 冬天马路上结冰时,在冰面上铺些稻草,行走就更安全

8. 2022 年 12 月 20 日,白鹤滩水电站水轮发电机组全部投产发电,标志着我国长江上全面建成世界最大清洁能源走廊,如图 3 所示。下列说法正确的是

- A. 船闸利用了连通器原理
B. 水流奔涌而下是由于受到垂直向下的重力的作用
C. 水坝筑成“上窄下宽”是由于深度越大,液体压强越大
D. 水流奔涌而下过程中重力势能转化为动能



图 3

9. 在探究“凸透镜成像规律”的实验中,将点燃的蜡烛放在距凸透镜 24 cm 处,在透镜另一侧距透镜 16 cm 处的光屏上得到烛焰清晰的像。下列说法正确的是
A. 凸透镜对光线具有发散作用
B. 日常生活中的投影仪是利用该成像规律制成的
C. 该透镜的焦距 f 一定满足 $8\text{ cm}<f<12\text{ cm}$
D. 透镜位置不变,蜡烛和光屏位置互换,光屏上能得到烛焰清晰的像

10. 如图 4 所示,在快递仓库内工人把重为 600 N 的货物用滑轮组以 0.2 m/s 的速度匀速提升,不计摩擦及绳重,该过程中滑轮组的机械效率为 80%。下列说法正确的是
A. 工人所用的拉力为 200 N
B. 动滑轮的重为 150 N
C. 拉力的功率为 150 W
D. 提升所受的重力不同的货物时,此滑轮组机械效率不变

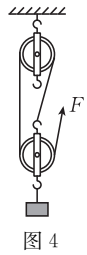
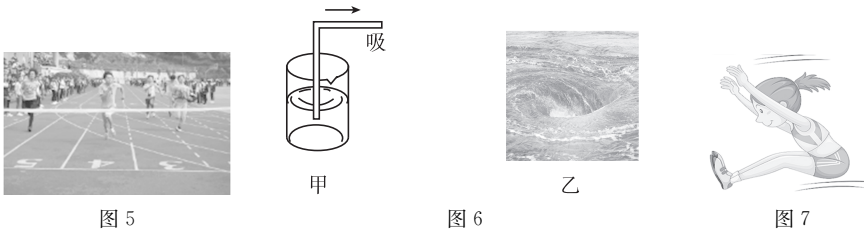


图 4

二、填空题(本大题共 7 小题,11~16 题每小题 2 分,17 题 4 分,共 16 分)

11. 学校合唱团在乐队的伴奏下放声高歌《我和我的祖国》,歌声是由声带_____产生的,同学们能分辨出不同乐器发出的声音,是因为乐器发出声音的_____ (选填“音调”、“响度”或“音色”)不同。
12. 如图 5 所示,学校运动会上,男子 400 m 比赛正在紧张地进行中,小明以 100 s 的成绩取得该小组的第一名,小明在比赛中的平均速度为_____m/s;以跑步中的小明为参照物,赛道旁边站立的观众是_____ (选填“运动”或“静止”)的。



13. 如图 6 甲所示,日常生活用吸管将饮料“吸”入口中,是利用了_____的作用;如图 6 乙所示,游泳者靠近水中漩涡容易被“吸”入水底是由于漩涡中心的水流动速度大,压强_____。(温馨提示:严禁私自下河游泳!)
14. 如图 7 所示,这是小芳参加学校运动会跳远比赛时的情景。起跳时用力向下蹬地,身体腾空而起这是因为物体间力的作用是_____的,落到沙坑中会留下痕迹,说明力可以改变物体的_____。
15. 潜水艇在国家的国防中占有重要位置,潜水艇是通过改变_____来实现浮沉的;潜水艇在下潜过程中受到海水的压强_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。
16. 如图 8 所示,叠放在一起的四个棋子静止在水平桌面上。当用尺快速打击最下面的棋子,该棋子被快速击出,则上面的三个棋子将_____,其原因是上面棋子_____。



17. 2023 年 5 月 28 日,我国首款按照最新国际适航标准制造,且具有自主知识产权的民用飞机 C919 成功商业首飞,如图 9 所示。C919 的制造采用了大量先进新型复合材料,全机结构质量的 30% 使用新型国产铝锂合金,大大减轻了全机整体质量。其机身采用四面式风挡,视野开阔,其表面光滑,外形做成流线型。下表是其部分技术参数。

最大起飞质量	72.5 t	客舱内气压	8.0×10^4 Pa
巡航速度	920 km/h	发动机巡航推力	3.5×10^4 N

- (1) 新型国产铝锂合金材料具有_____的特性,从而大大减小了整机质量。
- (2) C919 在加速上升的过程中,其机械能_____,飞机外壳受到的大气压_____。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)
- (3) C919 水平匀速巡航 0.5 h 的过程中,发动机巡航推力做的功为_____J。

三、作图题(本大题共 2 小题,每小题 2 分,共 4 分)

18. (1) 如图 10 甲所示,一条光线从空气射向水面时发生了反射和折射,OA 为反射光线,请在图中作出入射光线和大致的折射光线。

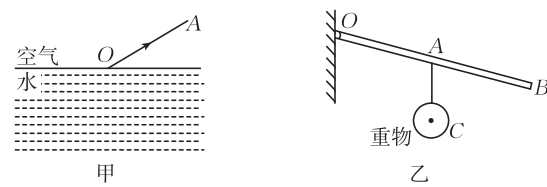


图 10

- (2) 如图 10 乙所示,请作出重物所受重力的示意图(C 为重心)和在 B 点使杠杆在图示位置平衡的最小动力 F 的示意图。

四、实验探究题(本大题共 4 小题,第 19 题 8 分,第 20 题 4 分,第 21 题 8 分,第 22 题 4 分,共 24 分)

19. (8 分) 在“探究影响滑动摩擦力大小的因素”实验中:

- (1) 如图 11 甲、乙、丙所示,实验中,应用弹簧测力计沿_____方向拉动木块,使木块做_____运动,此时木块受到的滑动摩擦力大小等于弹簧测力计的示数。

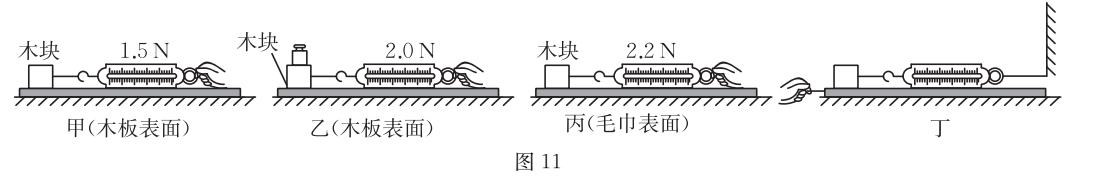


图 11

- (2) 分析比较如图 11 甲、乙所示的两次实验现象可得出:在_____相同时,_____越大,滑动摩擦力越大。分析比较如图 11 _____所示的两次实验现象可知,滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。
- (3) 为了探究“滑动摩擦力的大小与接触面积大小的关系”,小明在如图 11 甲所示的实验基础上,将木块沿竖直方向切成两半,取其中一半重复如图 11 甲所示的实验,观察到弹簧测力计的示数小于 1.5 N,于是得出:接触面积越小,滑动摩擦力越小。小明设计的实验方案和得出的结论是_____ (选填“合理”或“不合理”),其理由是_____。
- (4) 爱思考的小华观察实验后进行反思,将实验装置进行改进,设计了如图 11 丁所示的实验装置,请写出一个实验装置改进后的优点:_____ (合理即可)。

20. (4 分) 如图 12 所示,让同一小车从斜面的同一高度由静止释放,滑到接触面分别为毛巾、棉布和木板的水平面上,观察小车在水平面上滑行的距离,来探究“运动与力的关系”的实验。

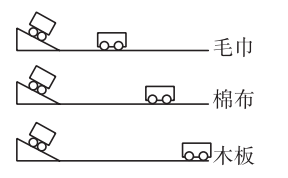


图 12

- (1) 实验中让小车从斜面的同一高度由静止释放,目的是使小车到达水平面时的初始速度_____。
- (2) 比较三次实验,发现水平面越光滑,小车受到的阻力越小,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) 进一步推测:如果水平面光滑,小车在运动时不受阻力,则小车将在水平面上_____。
- (4) 利用此实验器材,添加一个木块、一个砝码可探究:_____ (写出一个实验名称)。

21. (8 分) 小明利用弹簧测力计、烧杯、一个金属块、水、盐水和橡皮泥等器材,探究“浸在液体中的物体受到浮力的大小与哪些因素有关”,实验操作如图 13 所示。

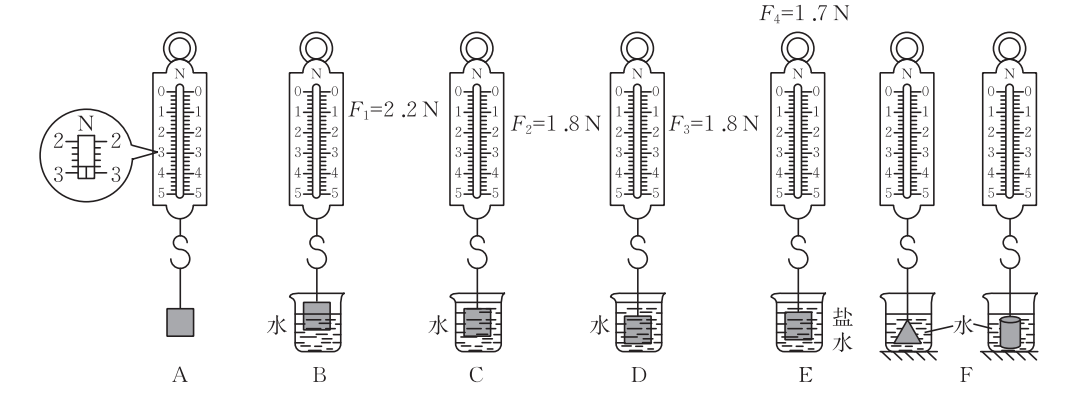


图 13

- (1) 如图 13A 所示,金属块的重为_____N;如图 13C 中,金属块受到的浮力为_____N。
- (2) 分析如图 13B、C 两次实验数据可得:物体所受的浮力大小与_____有关。分析如图 13C、D 两次实验数据可得:浮力大小跟物体浸没在水中的深度_____ (选填“有关”或“无关”)。分析如图 13 _____两次实验数据可知,浮力大小跟液体密度有关。
- (3) 为了探究“浮力的大小与物体的形状是否有关”,小明用两块不相同的橡皮泥分别捏成圆锥体和圆柱体进行如图 13F 所示的实验,由此小明得出结论:浮力的大小与物体的形状有关。你认为小明得出的结论不可靠的主要原因是_____。
- (4) 小明还利用上述的器材测量一块合金的密度,请将下列实验步骤补充完整。

- ① 用弹簧测力计测出合金所受的重力 G;
- ② 用弹簧测力计吊着合金,使合金_____ (选填“浸没”或“浸入”)在水中,读出此时弹簧测力计的示数 F;
- ③ 所测合金密度的表达式: $\rho_{\text{合}} = \frac{G}{F - G} \rho_{\text{水}}$ (用字母 G、F、 $\rho_{\text{水}}$ 表示)。

22. (4 分) 小明在探究“水沸腾前后温度变化的特点”的实验时,组装的实验装置如图 14 甲所示。

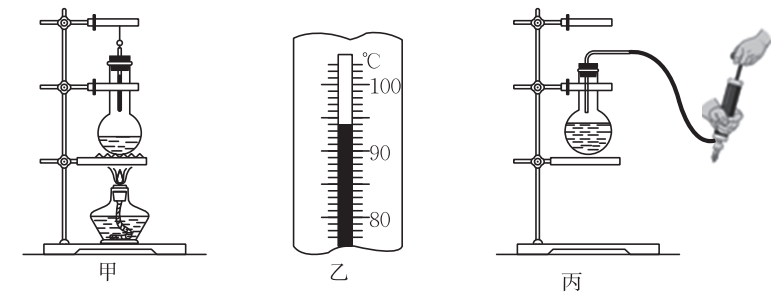


图 14

- (1) 实验中使用的水银温度计是根据水银_____的原理制成的。
- (2) 实验中,从水温升到 90 °C 开始,每隔 1 min 读一次温度并记入表格,第 2 min 时温度计示数如图 14 乙所示,读数为_____ °C。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7
水的温度/ °C	90	92		96	98	99	99	99

- (3) 小明分析实验数据得知,水的沸点为 99 °C。结合气压减小,水的沸点降低,于是得出实

验中烧瓶水面上方的气压低于 1 标准大气压。为了验证气压减小,水的沸点降低,小明组装了如图 14 丙所示的实验装置,当烧瓶中的水沸腾后,撤去酒精灯,接下来的操作应是_____ (选填“气筒向外抽气”或“气筒向里充气”),若观察到_____ 的现象,可得出结论:气压减小,水的沸点降低。

五、综合题(本大题共 3 小题,第 23 小题 8 分,第 23、24 小题各 9 分,共 26 分)

要求:(1)语言表述要简练、准确;(2)写出必要的运算和推理过程;

- (3)带单位计算;(4)计算结果若有近似,均保留两位小数。

23. (8 分) 如图 15 所示,这是紫金山国家森林公园里的观光车,空车质量为 1.2×10^4 kg,静止在水平地面时轮胎与地面的总接触面积为 5000 cm²。某次搭载总质量为 2×10^3 kg 的司机和乘客,在水平路面上匀速直线行驶过程中受到的阻力为车总重的 $\frac{1}{20}$ 。

- (1) 求该观光车空车静止在水平地面时对地面的压强;
- (2) 求搭载司机和乘客的观光车在水平路面上匀速行驶时受到的牵引力;
- (3) 该车外壳使用了 1185 kg 的钢材,为了减轻汽车的质量,使用等体积的镁合金材料代替钢材制造外壳,质量减小了 945 kg。求镁合金材料的密度。($\rho_{\text{钢}} = 7.9 \times 10^3$ kg/m³)



图 15