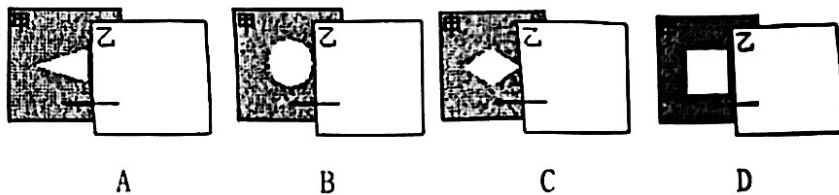


一、单项选择题 (本大题共有 16 小题, 每小题 3 分, 共 48 分)

1. 进入青春期后, 小明的身上发生了很多的变化, 其中不属于第二性征的是 ( )
- A. 快速长高                      B. 胡须生长                      C. 声音变粗                      D. 喉结增大
2. 用手机摄像头扫描二维码(如图)可快速登录、访问网页, 当手机扫描二维码时, 下列说法正确的是 ( )



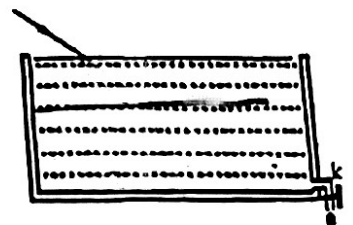
- A. 二维码是光源
- B. 二维码中黑色部分反射光, 白色部分吸收光
- C. 摄像头相当于凸透镜
- D. 用红色的光照射二维码, 黑色部分显红色
3. 在探究树荫下光斑的综合实践活动中, 为了研究孔的大小对光斑形状的影响, 小华设计了四种有不同形状孔的卡片甲, 并用另一张卡片乙覆盖在甲上, 如图所示, 接着, 从图示位置沿箭头方向水平移动乙, 观察光斑形状的变化情况, 下列合乎要求的是 ( )



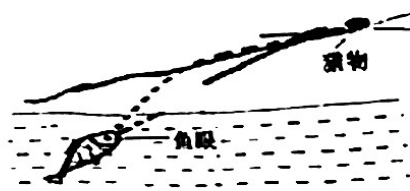
4. 微生物和人类关系十分密切。如图所示为某些微生物的结构图。下列说法不正确的是 ( )



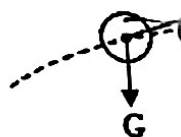
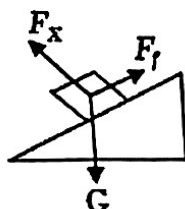
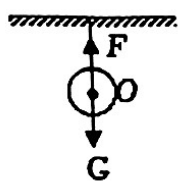
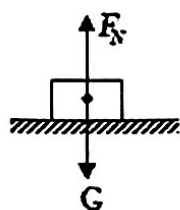
- A. ①是单细胞真菌, 可以用于发面、酿酒等
- B. ①②④和③在细胞结构上的主要区别是有无成形的细胞核
- C. ③是主要靠出芽生殖, 部分种类对人体是有益的
- D. ④主要是通过产生孢子的方式进行繁殖
5. 如图所示, 一容器内盛有水, 容器的下方有一阀门 k, 一束与水平方向成  $40^\circ$  角的入射光由空气射入水中, 在容器底部形成光斑。打开阀门让水从小孔慢慢流出, 在水流出的过程中, 观察到的光斑的移动方向 ( )
- A. 向左移动
- B. 向右移动
- C. 不移动
- D. 无法判断
6. 射水鱼又称高射炮鱼, 它有非常独特的捕食本领, 当搜索到停歇在水面附近树枝、草叶上的猎物后, 会选择合适的角度, 瞄准目标, 从口中喷射出一股 1m 多高的水柱, 将小虫击落水中吃掉。根据你学过的光学知识, 它在水下向小虫喷水时, 喷射方向应该 ( )



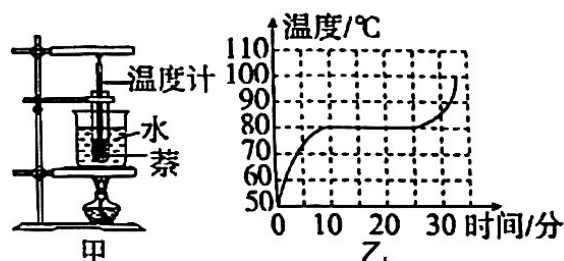
- A. 对准看到的小虫  
B. 对准看到小虫的下方  
C. 对准看到小虫的上方  
D. 太神秘了，无法判断



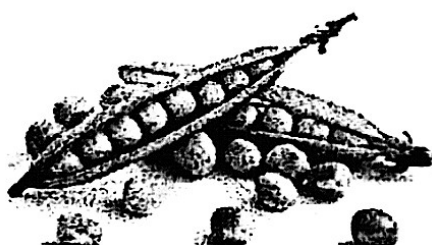
7. 若先在地球上后在月球上，分别用天平和弹簧测力计测同一个物体，会发现( )  
A. 天平示数变大，弹簧测力计示数不变  
B. 天平示数变小，弹簧测力计示数不变  
C. 天平示数不变，弹簧测力计示数变大  
D. 天平示数不变，弹簧测力计示数变小  
8. 受力分析是学习科学的重要环节。下列物体的受力分析，错误的是( )



- A. 静止在水平面上的木块  
B. 挂在天花板上的小球  
C. 静止在斜面上的木块  
D. 投出去在空中飞的篮球  
9. 如图甲所示为萘熔化的实验装置，如图乙所示为其熔化时温度随时间变化的图像。下列分析中，正确的是( )  
A. 萘的熔化过程大约持续了 33 分钟  
B. 萘熔化过程中温度先升高，再不变，最后再升高  
C. 萘熔化过程中既不吸热也不放热  
D. 萘是一种晶体，它的凝固点为  $80^{\circ}\text{C}$



第 9 题图

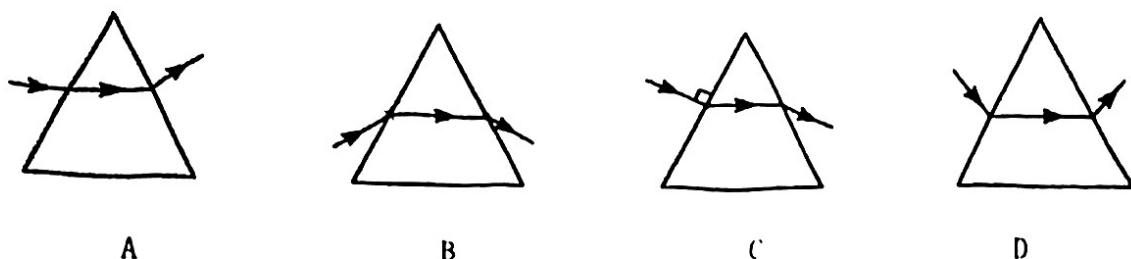


第 10 题图



第 11 题图

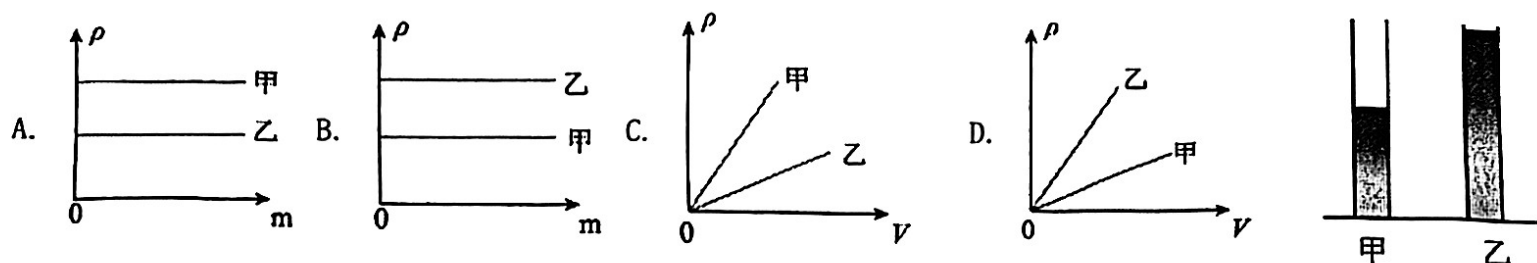
10. “豆你玩”、“蒜你狠”、“姜你军”这些带着灰色幽默的词汇生动地展现了生活食品急剧的价格上涨在民众和媒体中引起的情绪。下列有关分析错误的是( )  
A. 大豆、大蒜、生姜细胞中都有细胞壁、细胞质和细胞核  
B. 上图中的每一粒豆都是由一个子房发育而成的一个果实  
C. 大豆是双子叶植物，种子萌发所需的营养物质来自于子叶  
D. 吃生姜时感觉有一定的辣味，味觉是在人的大脑形成的  
11. 如图所示为小舟滑雪时的场景，下列说法正确的是( )  
A. 小舟受到的重力与滑雪板对小舟的支持力是一对相互作用力  
B. 小舟对滑雪板的压力与小舟受到的重力是一对平衡力  
C. 小舟用滑雪杆撑地加速滑行，说明力是维持物体运动状态的原因  
D. 小舟在水平滑道滑向终点时，停止用力不能立即停下来，是因为他具有惯性  
12. 光从空气斜射入三棱镜，下列各光路图合理的是( )



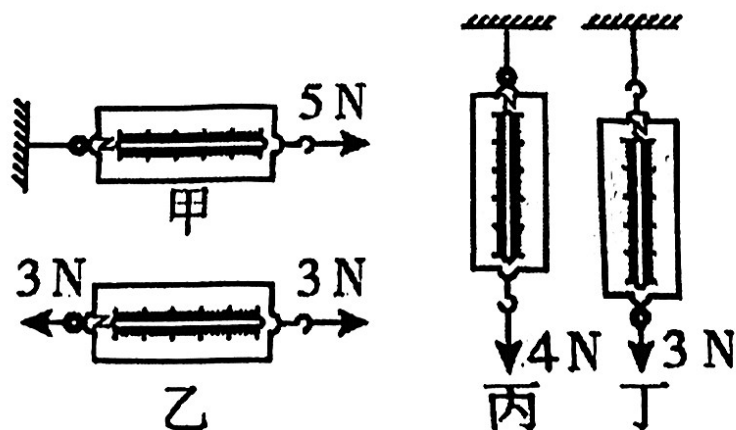
13. 小丽想测量一杯水的温度 她得到的是一支没有刻度的温度计, 于是她想了一个办法: 先把温度计的玻璃泡浸在冰水混合物中一段时间后, 在对应的液柱上端处做了一个记号 A, 然后在 1 标准大气压下, 把温度计的玻璃泡浸在沸水中一段时间后, 也在对应的液柱上端做好记号 B, 用刻度尺测得两标记间的距离是 40cm。然后她用此温度计来测量一杯水的温度 发现液柱所处的位置距离 A 点 24cm, 则这杯水的温度是( )

- A. 20°C                      B. 30°C                      C. 40°C                      D. 60°C

14. 如图所示, 两个完全相同的圆柱形玻璃容器, 分别装有质量相等的两种液体, 液体密度分别是  $\rho_{\text{甲}}$  和  $\rho_{\text{乙}}$ , 图中关于两种液体的密度图像正确的是( )



15. 如图所示, 甲、乙、丙、丁四个弹簧测力计完全相同, 甲、乙放在光滑的水平面上, 丙、丁均沿竖直方向悬挂。四个弹簧测力计均处于静止状态, 已知弹簧测力计自身的重力是 1N, 对四个弹簧测力计所施加的作用力均不超过弹簧测力计的测量范围。下列有关弹簧测力计的示数的说法正确的是( )



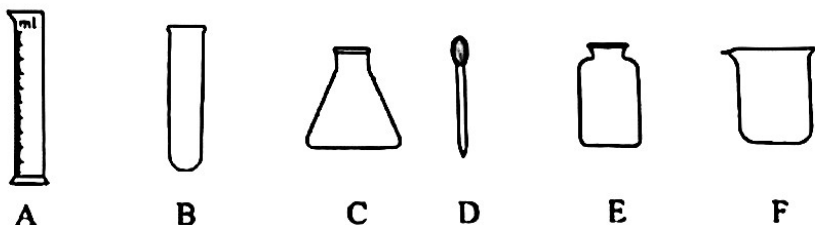
- A. 甲为 5N, 乙为 6N      B. 乙为 3N, 丙为 5N      C. 丙为 5N, 丁为 3N      D. 丙为 4N, 丁为 4N

16. 实验室备有甲、乙、丙三个凸透镜, 三个实验小组分别用这三个凸透镜探究凸透镜成像规律, 实验时, 当蜡烛到透镜的距离都为 12cm 时, 甲、乙、丙三透镜分别成缩小的实像、放大的虚像、放大的实像, 则这三个透镜的焦距  $f_{\text{甲}}$ 、 $f_{\text{乙}}$ 、 $f_{\text{丙}}$  的大小关系为( )

- A.  $f_{\text{甲}} > f_{\text{乙}} > f_{\text{丙}}$                       B.  $f_{\text{乙}} > f_{\text{丙}} > f_{\text{甲}}$   
C.  $f_{\text{乙}} > f_{\text{甲}} > f_{\text{丙}}$                       D.  $f_{\text{丙}} > f_{\text{乙}} > f_{\text{甲}}$

## 二、填空题 (本大题共有 7 小题, 每空 2 分, 共 42 分)

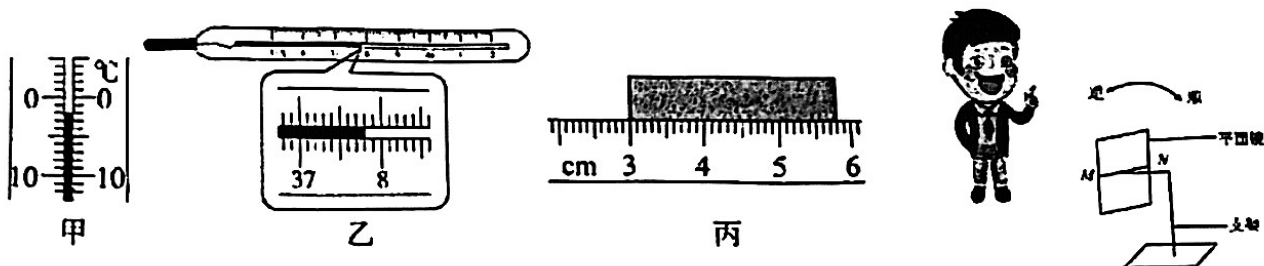
17. 如图所示为科学实验中常用的仪器。



- (1) A 仪器的名称是\_\_\_\_\_。
- (2) 用于吸取或滴加少量液体的仪器是\_\_\_\_\_ (填字母)。
- (3) 用于少量试剂反应的容器是\_\_\_\_\_ (填字母)。

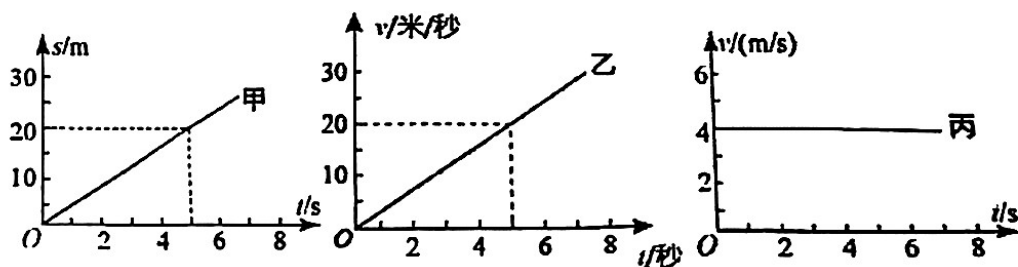
18. 如图所示为几名同学在测量时的图示, 请你帮他们写上正确的读数:

甲测得当时的温度为\_\_\_\_\_, 乙量得的体温为\_\_\_\_\_, 丙测得该物体的长度为\_\_\_\_\_。



19. 如图所示, 竖直放置的平面镜能绕水平轴 MN 转动, 小明站在平面镜正前方。小明垂直镜面移动 8cm, 他与像的距离改变 \_\_\_\_\_ cm; 为了让他站着就能看到镜中脚的像, 可以让平面镜绕轴沿 \_\_\_\_\_ 时针方向转动。

20. 甲、乙和丙三辆小车在水平地面上的同一地点同时向同一方向做直线运动。它们运动的  $s-t$  或  $v-t$  图像如图所示。



- (1) 由图像可知, 在做匀速直线运动的是\_\_\_\_\_。
- (2) 第 5s 末, 运动速度相同的是\_\_\_\_\_。
- (3) 第 1s 末, 乙和丙通过的距离关系为乙\_\_\_\_\_丙 (填“大于”、“小于”或“等于”)。

21. 近年来我省大力推进美丽乡镇建设, 滨江区各街道上处处点缀着鲜花, 我们能从各个方向看到绚烂多彩的花朵, 是因为光在鲜花上发生了\_\_\_\_\_反射 (填“镜面”或“漫”)。当我们看到了绿色的叶片, 是由于绿叶\_\_\_\_\_ (填“反射”或“吸收”) 了绿光。参观美丽乡镇时, 摄影师用蓝色的透明玻璃拍摄景物时, 照片上\_\_\_\_\_色 (填“蓝色”或“除蓝色外的其余颜色”) 的物体看上去比较明亮。

22. 下列动物胚胎发育方式为卵生的是\_\_\_\_\_, 体内受精、体外发育的是\_\_\_\_\_。

①鸭嘴兽 ②水螅 ③蝮蛇 ④鲨 ⑤鲸鱼 ⑥蝙蝠 ⑦黄鱼 ⑧青蛙 ⑨蜻蜓 ⑩试管婴儿

23. 如图 1 所示是 3 种声音输入到示波器上时显示的波形, 其中音调相同的是\_\_\_\_\_; 响度相同的是\_\_\_\_\_。如图 2 所示 2 种声音的\_\_\_\_\_不同。

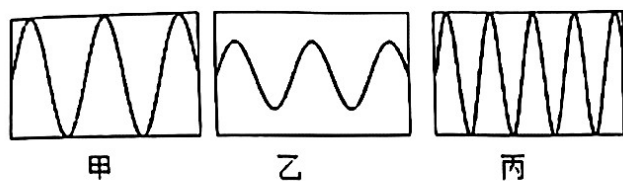


图1

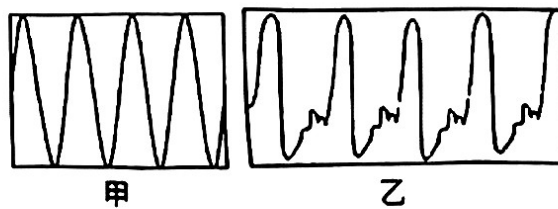
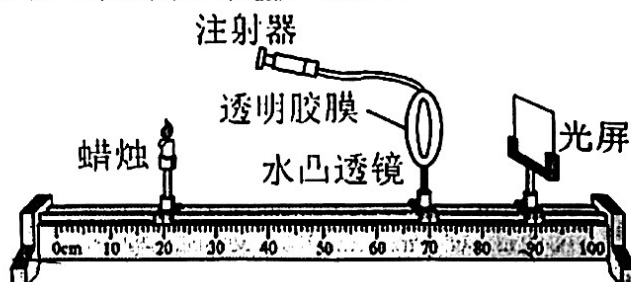


图2

24. 为了研究眼的成像原理，小利用水透镜模拟眼的晶状体，通过注水或抽水可改变水凸透镜凸度大小，光屏和水透镜固定在光具座如图所示的位置。请回答：



(1) 点燃蜡烛后，调节水透镜凸度，直至光屏上成一个清晰的\_\_\_\_\_的实像（填像的具体特点）。

(2) 若将点燃的蜡烛向左移动一小段距离，要使光屏上重新得到清晰的像，下列可行的方法有\_\_\_\_\_。

A. 光屏应向靠近透镜的方向移动

B. 对水凸透镜抽水

C. 光屏应向远离透镜的方向移动

D. 对水凸透镜注水

### 三、实验探究题（本大题共有4小题，每空2分，共48分）

25. 某学校的几位同学对科学知识非常有兴趣，经常做一些科学小实验，这次他们用大豆种子做了如下实验。

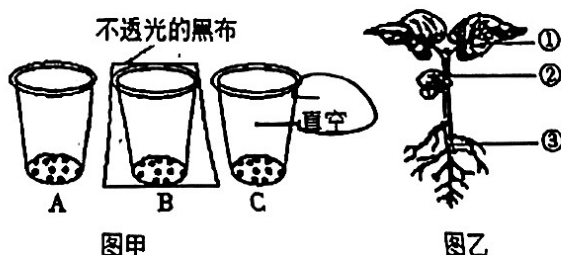
（一）实验过程：

①取三个无色透明的玻璃杯，分别标记为A、B、C，在每个杯底铺等量、适量的餐巾纸，之后分别加入等量、适量的水。

②取30粒大豆种子，随机平均分成3份，分别放入A、B、C杯底的餐巾纸上。

③将三个杯子杯口密封好，其中C杯内用注射器抽干气体后再密封，B杯密封后用不透光的黑布全部罩住，A杯不作处理。如图甲所示。

④将图甲所示的三个装置同时置于温暖的、有光照的环境中放置一段时间。



图乙

（二）实验结果：一段时间后，A、B两杯内的种子多数萌发，C杯内种子没有萌发。

请回答问题：

(1) 如果几位同学的设计思路是把A、B作为对照实验，由此可以推断他们最初所作的假设是“大豆种子的萌发需要\_\_\_\_\_”，从实验结果分析，这组对照实验可以得出的结论是\_\_\_\_\_。

(2) A、B、C中，除了A与B外，能够作为对照实验的还有\_\_\_\_\_，该对照实验可以得出的结论是大豆种子的萌发需要空气。

(3) 萌发后的大豆种子继续发育形成了幼苗(如图乙), 请写出图乙中①部位来自大豆胚的哪个组成部分: \_\_\_\_\_。

26. 如图所示, 在8个相同的水瓶中, 灌入质量不同的水, 水面的高度不等。



(1) 若用相同的力敲击它们, 就可以发出不同的音调, 此时发出的声音的声源是\_\_\_\_\_ (填“空气柱”或“瓶壁”), 盛水越多, 敲击时发出的声音的音调就越\_\_\_\_\_ (填“高”或“低”);

(2) 若用嘴依次吹瓶口, 也可以发出不同的音调, 此时发出的声音的声源是\_\_\_\_\_ (填“空气柱”或“瓶壁”), 瓶中的空气柱越短, 发出的声音的音调就越\_\_\_\_\_ (填“高”或“低”);

(3) 往保温瓶里灌开水的过程中听声音就能判断保温瓶里水位的高低, 这是因为\_\_\_\_\_ (填字母)。

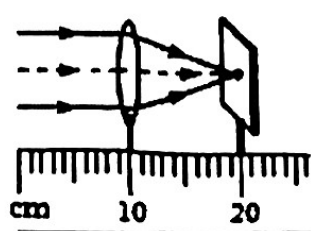
A. 随着水位升高, 音调逐渐升高

B. 随着水位升高, 音调逐渐降低

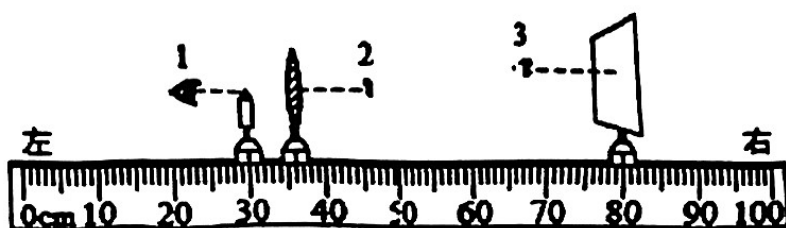
C. 灌水过程中音调保持不变, 响度越来越大

D. 灌水过程中音调保持不变, 响度越来越小

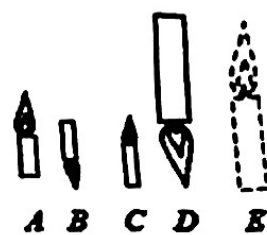
27. 在“探究凸透镜成像规律”的实验时:



甲



乙



丙

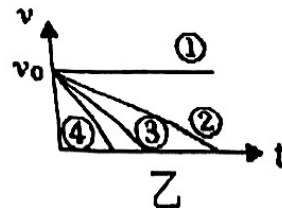
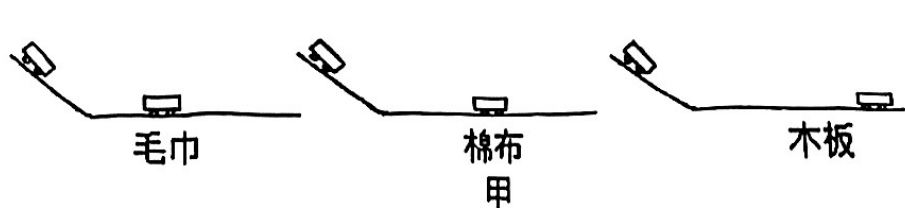
(1) 如图甲所示, 平行光正对凸透镜照射, 光屏上出现一个最小最亮的光斑, 则该凸透镜的焦距为  $f$  = \_\_\_\_\_ cm;

(2) 由于实验时间较长, 蜡烛变短, 烛焰的像位于光屏中心的\_\_\_\_\_ (“上方”或者“下方”);

(3) 如图乙, 保持蜡烛位置不变, 移动透镜至36cm刻度线处, 则人眼在\_\_\_\_\_ (选填“1”、“2”或“3”)处能观察到蜡烛的像:

(4) 实验得到了凸透镜成像的规律, 发现在图丙中蜡烛A通过凸透镜不可能形成的像是\_\_\_\_\_ (选填“B”、“C”、“D”或“E”)。

28. 小科同学为模仿伽利略斜面实验“探究阻力对物体运动的影响”(如图甲)。让同一辆小车分别滑到铺有毛巾、棉布和未铺任何材料的木板上, 观察并记录小车水平滑行的距离。(不计空气阻力)



科学家: 亚里士多德	伽利略	笛卡儿	牛顿
主要观点: 运动需要力来维持	物体在运动中不受力作用, 它的速度将保持不变	没有力作用, 物体将永远沿原来方向做匀速直线运动	一切物体不受外力作用时, 总保持静止或匀速直线运动

丙



(1) 在实验过程中, 该同学让小车从斜面的同一位置静止释放, 这一操作的目的是为了控制小车到达水平面时的 \_\_\_\_\_ 相等

(2) 小科根据图甲实验绘制出小车速度—时间关系图, 并推测绘制出小车在光滑水平面上运动的图像, 如图乙所示, 其中可表示水平面光滑的是 \_\_\_\_\_。(填图中的序号)

(3) 图丙是各科学家先后对“运动和力”关系的不同观点, 下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ (可多选)。

A. 亚里士多德认为运动物体在不受力时会停止运动

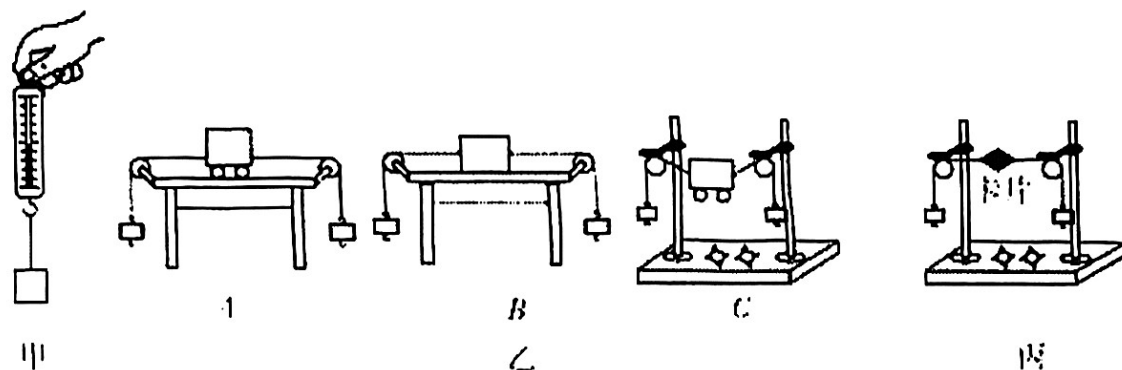
B. 伽利略提出力是维持物体运动状态的原因

C. 相对牛顿的观点, 笛卡尔观点未涉及静止物体

D. “牛顿第一定律”是牛顿通过实验得出的结论

E. 科学观点的形成是一个不断完善、修正的过程

29. 在“探究二力平衡的条件”活动中,



(1) 如果物体只受到两个力的作用, 且处于 \_\_\_\_\_ 或 \_\_\_\_\_ 状态, 说明这两个力是相互平衡的。由此, 小明提出, 能否利用如图甲所示的实验装置来探究二力平衡的条件?

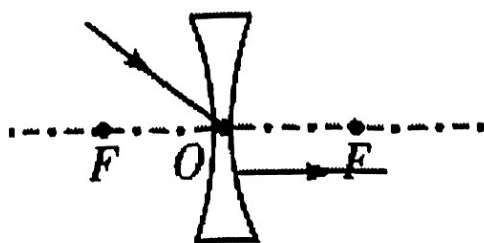
(2) 小华认为, 若采用小明的方案, 必须测出物体所受的 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 的大小来进行比较。研究发现, 在小明的方案中, 只能根据相互作用的关系直接测出 \_\_\_\_\_ 的大小, 在未知二力平衡条件的前提下, 另一个力无法直接测量, 所以这一方案无法实施下去;

(3) 为此, 两位同学不断改进并先后设计了三个实验方案, 如图乙所示, 请你判断出他们改进的先后顺序: \_\_\_\_\_ (用字母表示), 这样的改进是为了减小 \_\_\_\_\_ 对实验的影响。

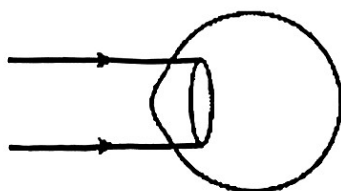
(4) 如图丙, 是最终确认的实验方案。此方案中, 用卡片代替小车的目的是 \_\_\_\_\_。

#### 四、作图题 (本大题共有 4 小题, 每小题 2 分, 共 8 分)

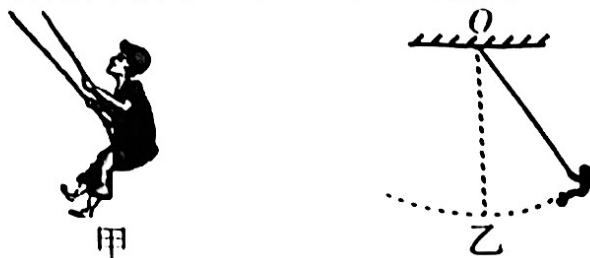
30. 如图所示, 请完成图中光线通过透镜前或后的光路



31. 小明同学不注意用眼卫生, 造成了高度近视, 请在图中画出远处物体发出的两条入射光线经他的晶状体折射后对应的光线。



32. 如图甲所示, 一名男孩正在荡秋千, 请在图乙中画出男孩所受拉力的示意图。

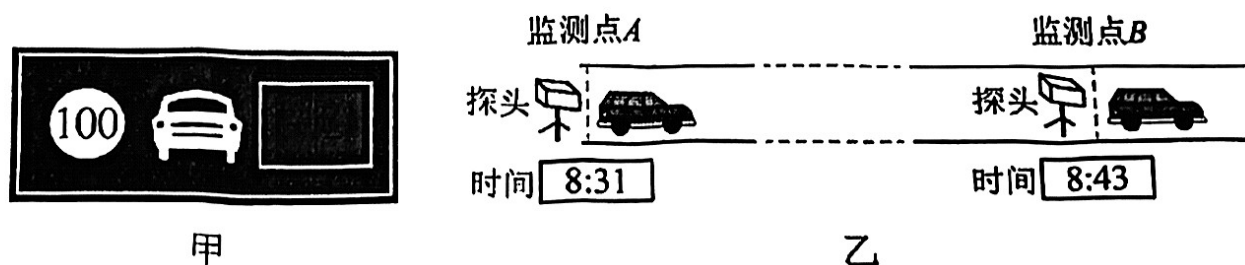


33. 请画出“冰墩墩”受到的重力示意图( $O$ 为重心)。



### 五、计算题 (本大题共有 2 小题, 共 14 分)

34. 小悦一家元旦假期驾车从武汉到广州游玩, 在高速某位置看到一个交通指示牌 (如图甲所示)。安全管理需要, 高速路还设有“区间测速”, 就是在两监测点安装监控探头, 测出车辆通过两个监测点的时间, 再根据两点间的距离, 算出该车在这一区间路段的平均速度, 以此来判断是否超速。若监测点 A、B 相距 21km, 小铭爸爸的车通过两个监测点的时间如图乙所示。求:



- (1) 图甲中“100”的单位是\_\_\_\_\_；(2 分)
- (2) 在遵守交通规则的前提下, 从交通指示牌所处位置到广州最快需要多少时间？(2 分)
- (3) 小铭爸爸的车在区间测速路段的平均速度是多少？是否超速？(3 分)

35. 2022 年 11 月 7 日, 油价继续上涨。该日每吨油价上调 155 元。已知汽油的密度为  $0.8 \times 10^3$  千克/ $\text{m}^3$ 。

- (1) 汽油的密度为  $0.8 \times 10^3$  千克/ $\text{m}^3$ , 它表示的含义是\_\_\_\_\_。(2 分)
- (2) 小海家车的油箱容积为 60 升, 最多能装多少汽油？(2 分)
- (3) 小海爸爸加满一箱汽油将多花多少钱？(3 分)