

## 七年级 科学

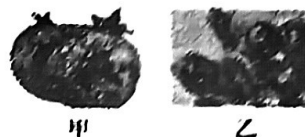
本卷中  $g=10N/kg$

### 一、单选题（每题 3 分；共 60 分）

1. 青春是人的一生中最美好的时期，也是重要的生长发育阶段，下列关于青春期特征的叙述中正确的是（ ）

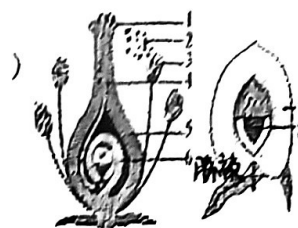
- A. 大脑兴奋性增强，容易接受新鲜事物      B. 男孩青春期一般比女孩早两年左右  
C. 女生乳房增大应及时束胸                      D. 形成两性生殖器官

2. 马铃薯一般用块茎来繁殖，选择适宜品种的 马铃薯，将其催芽(如图甲)，分割成带有芽点的小块(如图乙)，拌种之后种植到土壤里面，很快就出苗生长，这种繁殖方式叫( )



- A. 分裂生殖                                      B. 出芽生殖  
C. 营养生殖                                      D. 有性生殖

3. 如图是桃花及其所结果实的部分结构示意图，下列表述错误的是( )

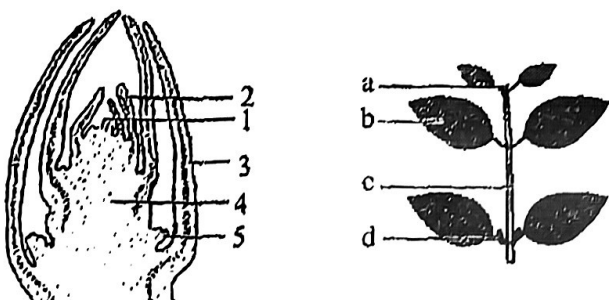


- A. [4]中的精子到达胚珠完成受精作用  
B. [7]是由[6]发育而来的  
C. 花中最重要的部分是雄蕊和雌蕊  
D. [8]萌发的内部条件是具有完整有活力的胚以及供胚发育的营养物质

4. 昆虫、鸟类和两栖动物在生殖发育上的共同点是( )

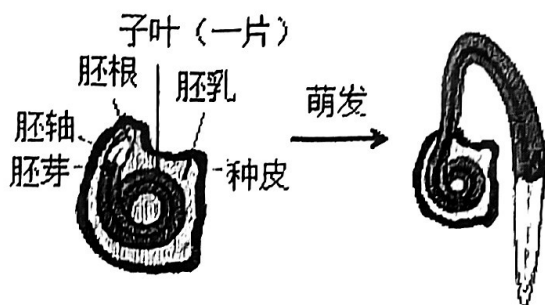
- A. 胎生 B. 卵生 C. 体内受精 D. 体外受精

5. 关于如图所示枝芽和枝条结构的叙述, 错误的是( )



- A. a 是由[1]发育来的                                      B. c 是由[4]发育来的  
C. 芽能发育成叶和花                                      D. 摘除 a 后, d 很快发育成枝条

6. 如图是洋葱种子的结构及萌发过程。下列叙述错误的是( )



- A. 胚芽、胚轴、胚根构成胚                                      B. 胚是新植物体的幼体  
C. 萌发时胚根先突破种皮                                      D. 胚乳中营养在萌发时被消耗

7. 湖州自古以来盛产好茶。顾渚紫笋、安吉白茶、三鬃雨芽、莫干黄芽为湖州四大名茶，它们味醇形美，散发出一股淡淡的清香，这种清香的感觉形成在( )

A. 大脑皮层 B. 鼻腔 C. 舌头 D. 口腔

8. 关于下列四个情景的说法错误的是( )



(1)



(2)



(3)



(4)

A. 图(1)射击时需瞄准点、准星尖和缺口三者处于同一直线上，这是利用光的直线传播原理

B. 图(2)不能听到真空罩中闹钟的闹铃声，说明声波的传播需要介质

C. 图(3)发声的音叉将乒乓球弹开，说明发声的物体在振动

D. 图(4)道路两旁的隔音墙是在声源处减弱噪声

9. 为防疫新冠病毒，经常使用如图所示的“测温枪”来测量人体的温度。我们能看见测温枪蓝色部分是因为( )



A. 吸收蓝色光 B. 反射蓝色光 C. 吸收所有色光 D. 反射所有色光

10. 鼓作为敲击乐器，在重要的节日庆典中频频登场。学校器乐室有一直径为 1m 的大鼓，重为 320N，将鼓平放在水平舞台上，下列说法正确的是( )

A. 鼓静止时对舞台的压强约为 400Pa

B. 若将鼓侧立，鼓对舞台的压强变小

C. 响鼓还需重锤敲，敲击力越大音调越高

D. 鼓声余音缭绕是由于敲击力不同造成的



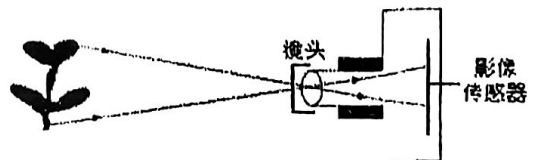
11. 如图为某数码相机的成像原理，镜头相当于一个凸透镜，影像传感器相当于光屏。拍照时，将镜头对准景物，相机通过自动调节，就能得到清晰的像。下列说法正确的是( )

A. 为拍摄到更大的像应将镜头远离景物

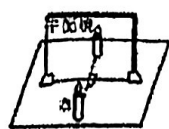
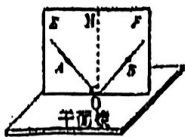
B. 为扩大拍摄范围应将镜头远离景物

C. 影像传感器上成的是正立的实像

D. 影像传感器的位置在镜头二倍焦距以外



12. 下列对各实验的相应描述或解释不正确的是( )



A. 绕 ON 向后转动板 F，反射光线 OB 的传播方向将会随之改变

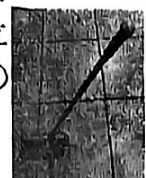
B. 移动蜡烛 a，发现其在平面镜中所成像的大小不变

C. 从 S 点发出的一束光斜射到水面，其传播方向正确的是①

D. 在光屏上可以得到倒立、缩小的实像，这与人眼球的成像特点相同

13. 2020 年 2 月 11 日微信朋友圈中出现的一种传言——“美国宇航局 NASA 说，因为今天地球完美的重力角度，这一天地球的引力最小，是唯一一天可以让扫把独立站立的日子”。针对这一网络传言，同学们纷纷表达了自己的观点，其中合理的是( )

A. 扫把立起来时，扫把的重力大小和方向发生了变化



- B. 立在任何地面上的扫把其重力方向一定与地面垂直  
C. 扫把对地面的压力和地面对扫把的支持力大小相等  
D. 地面对扫把的支持力大于扫把的重力时才能立起来

14. 物体在太空中处于失重状态(相当于物体不受重力)。在天宫课堂第二课《天宫抛物》实验中,王亚平将冰墩墩抛到对面叶光富的手中(叶光富手的位置不变),下列说法正确的是( )

- A. 抛冰墩墩时,冰墩墩对王亚平没有力的作用  
B. 抛冰墩墩时,抛出的方向应向叶光富的手偏上  
C. 冰墩墩在空中飞行时,做曲线运动  
D. 冰墩墩在空中飞行时,做匀速直线运动

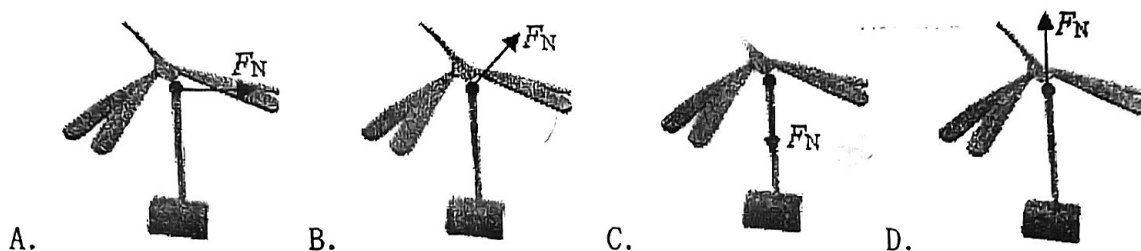


15. 前不久,丽水市区回收了旧版的共享电动车,换了一批新升级的共享单车,关于共享电动车涉及的科学知识,正确的是( )

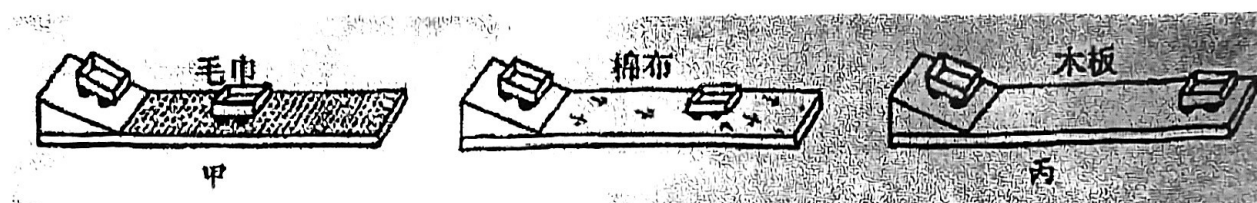
- A. 水平匀速骑行时,车对地面的压力和地面对车的支持力是一对相互作用力  
B. 共享单车的轮胎上刻有较深的花纹,是为了增大压力来增大摩擦  
C. 骑共享单车下坡时,人和自行车受到的惯性越来越大  
D. 骑共享单车要求佩戴头盔,因为头盔能增大头部被撞击时的压强



16. 怀旧的竹蜻蜓给孩子们的童年带来了无穷的乐趣,下列静止在支架上的竹蜻蜓所受支持力的示意图正确的是( )

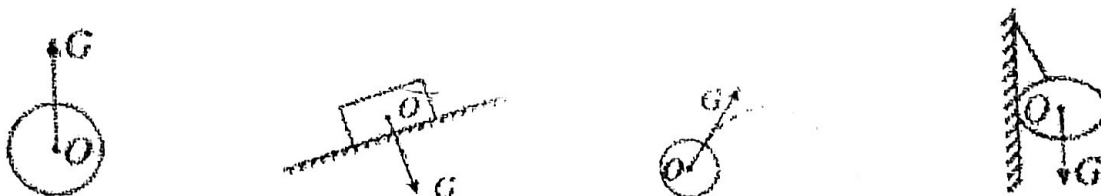


17. 如图是研究“阻力对物体运动影响”实验的示意图。下列说法错误的是( )



- A. 每次小车要从斜面相同高度静止滑下 B. 小车在毛巾表面受到的摩擦力最大  
C. 该实验能直接得出牛顿第一定律 D. 小车在木板表面滑行时,速度减小最慢

18. 下列关于重力的示意图正确的是( )



- A. 正在上升的小球 B. 斜面上静止的木块 C. 斜抛向空中的铅球 D. 挂在墙上的小球

19. 如图是穿行在餐厅的机器人端着托盘送餐的情景,若认为机器人是静止的,则选择的参照物是( )

- A. 地面 B. 托盘 C. 餐桌 D. 墙壁

20. 关于物体的惯性，下列说法正确的是( )

- A. 足球在静止时没有惯性，运动时才具有惯性
- B. 跳高运动员起跳前要助跑，是为了获得惯性
- C. 赛车在高速行驶时不容易停下来，是由于速度越来越大惯性越大
- D. 百米赛跑运动员到达终点不能立即停下来，是因为运动员具有惯性

## 二、填空题（每空 1 分；共 24 分）

21. “耙耙柑”是一种原产于四川的柑橘，因其多汁味美、口感细腻，近年来深受诸暨消费者欢迎。



(1) “耙耙柑”是植物的果实，它是由花的\_\_\_\_\_发育而来的。

(2) 采用嫁接的方法，可以让毛桃树上结出“耙耙柑”。你认为该方法成活的关键是\_\_\_\_\_。

(3) 蛙的发育经历了受精卵、\_\_\_\_\_、幼蛙和成蛙四个阶段。

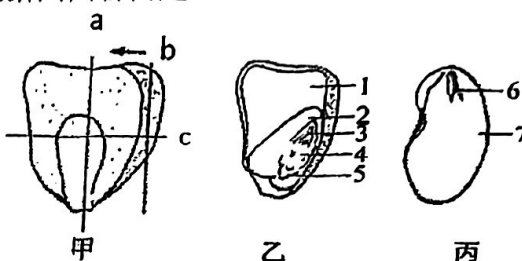
22. 如图是菜豆种子和玉米种子的基本结构模式图，根据图回答问题。

(1) 图中菜豆种子是\_\_\_\_(填“乙”或“丙”)菜豆种子萌发时营养主要来自于【7】，结构名称是\_\_\_\_\_。

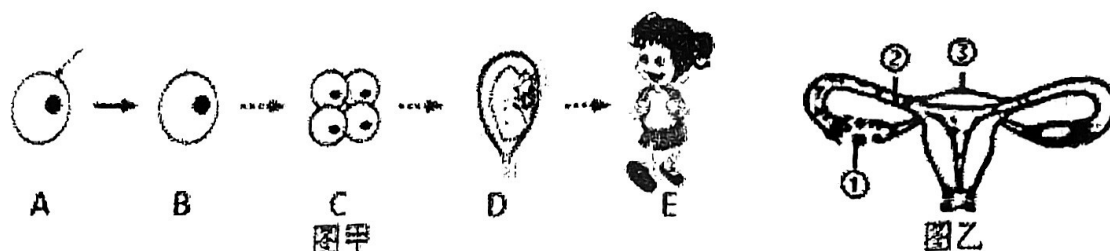
(2) 玉米种子中含有的营养物质主要储存在\_\_\_\_\_。

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

(3) 如图乙是玉米种子的纵剖图，该剖面是刀片沿着图甲所示的\_\_\_\_\_ (选填“a”“b”“c”)线剖开的。



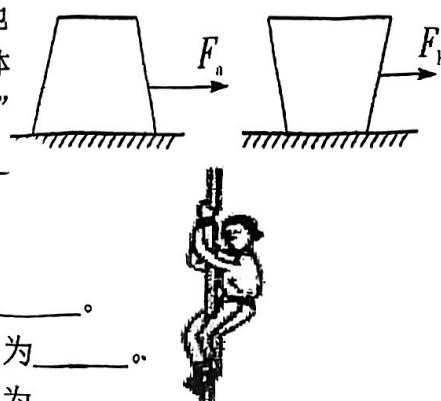
23. 在妈妈的精心呵护下，小红从一个受精卵发育成少女(如图)，请据图回答下列问题：



(1) A 表示正在受精的卵细胞，B→C 阶段的发育过程是在图乙\_\_\_\_\_内开始的。出生前她生活在\_\_\_\_\_内(两空均填序号)

(2) 胎儿从母体获得营养的途径：母体→\_\_\_\_\_→脐带→胎儿。在获得营养的同时，会将\_\_\_\_\_和其他废物排入妈妈的血液中。

24. 上、下底及材料相同，质量相同的两圆台形物体置于水平地面上，如图放置，若用大小分别为  $F_a$  和  $F_b$  的水平拉力拉动物体在同一水平地面上做匀速直线运动，则\_\_\_\_\_ (选填“ $F_a > F_b$ ”“ $F_a < F_b$ ”或“ $F_a = F_b$ ”)；若对地面的压强大小分别为  $P_a$  和  $P_b$ ，则\_\_\_\_\_ (选填“ $P_a > P_b$ ”“ $P_a < P_b$ ”或“ $P_a = P_b$ ”)。



25. 人所受重力为 500N，杆为竖直放置，请回答：

- (1) 人静止在杆上，人所受的摩擦力的大小为\_\_\_\_\_，方向为\_\_\_\_\_。
- (2) 人沿杆匀速向下滑，人所受的摩擦力的大小为\_\_\_\_\_ 方向为\_\_\_\_\_。
- (3) 人沿杆匀速向上爬，人所受的摩擦力的大小为\_\_\_\_\_，方向为\_\_\_\_\_。

26. 一些大厦的外部安装了平板玻璃，人们可以通过它看到自己的\_\_\_\_\_ (选填“虚”或“实”)



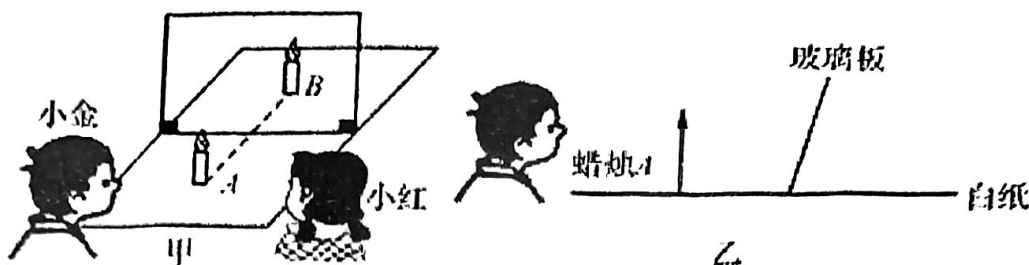
像，人靠近幕墙，像的大小\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）。我国已经对玻璃幕墙的安装制定了限制性法规，因为玻璃幕墙会发生\_\_\_\_\_反射（选填“镜面”或“漫”），造成光污染。

27. 将纸餐盘、纸杯和吸管按照如图方式粘合在一起即成“纸杯船”。

- (1) 往纸杯里倒些水，水从吸管喷出时，纸杯船就会前进，说明\_\_\_\_\_。
- (2) 当水不再喷出时，“纸杯船”仍然能前进一段距离，是因为\_\_\_\_\_。

### 三、实验题（每空 2 分；共 36 分）

28. 如图甲所示为小金和小红合作探究平面镜成像规律的实验。

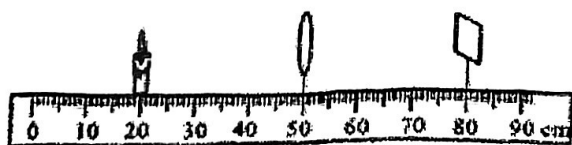


(1) 在该实验中被点燃的是蜡烛\_\_\_\_\_（选填“A”、“B”或“A 和 B”）。当小金移动 B 的位置直到 B 与 A 在玻璃板后所成的像重合为止。此时从小红的角度看 B 与 A 在玻璃板后所成的像\_\_\_\_\_（选填“重合”或“不重合”）。

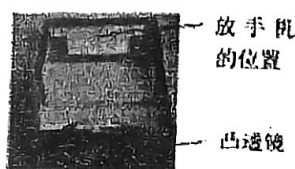
(2) 如图乙所示进行实验。请在图中画出像 A' 的位置。从图中可看出实验时因有一处操作不当，导致小金很难得出平面镜成像规律。请指出这一操作不当之处：\_\_\_\_\_。

29. 小明想自制一款手机投影仪，准备的材料有凸透镜、硬纸盒、胶水等。

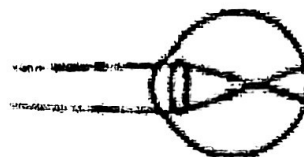
(1) 将凸透镜固定在光具座上不动，移动蜡烛和光屏至如图甲所示位置时，光屏上承接到清晰的像。该凸透镜的焦距为\_\_\_\_\_cm。



图甲



图乙



图丙

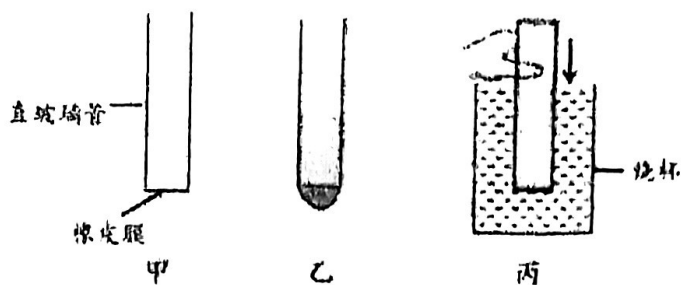
(2) 将凸透镜固定在硬纸盒上，并将手机侧放在盒子里，如图乙。为了能在墙壁上得到清晰、放大的像，应将手机放在距离凸透镜\_\_\_\_\_cm 处（填写范围）

(3) 为了得到更大的像，可进行的调节有\_\_\_\_\_。

(4) 人的眼球好像照相机，晶状体和角膜共同作用相当于\_\_\_\_\_；小丽的眼睛成像情况如图丙所示，为矫正视力应当配眼镜片为\_\_\_\_\_的眼镜。（均填“凸透镜”或“凹透镜”）

30. 小科用扎有橡皮膜的直玻璃管（如图甲）来研究液体内部的压强。

- ① 往玻璃管内倒入一定量的水，发现橡皮膜向下凸出（如图乙）。
- ② 把玻璃管慢慢放入水里，发现橡皮膜凸出程度慢慢变小，当管内外液面相平时，橡皮膜变平（如图丙）。
- ③ 继续向下放入水里，橡皮膜向上凸出，并逐渐变大。



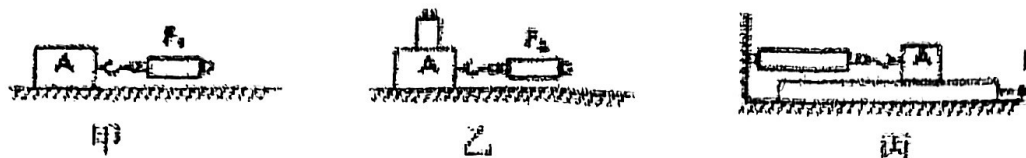
根据上述实验，回答下列问题：

(1) 根据实验①中的现象，可以说明\_\_\_\_\_。

(2) 由实验②③可知，液体内部压强与深度的关系是\_\_\_\_\_。

(3) 如果丙图玻璃管里加的是食盐水，当橡皮膜变平时，玻璃管液面到橡皮膜的距离为  $h_1$ ，烧杯内液面到橡皮膜的距离为  $h_2$ ，则  $h_1$  \_\_\_\_\_  $h_2$  (选填 “>”、“<” 或 “=”)。

31. 下图为“探究影响滑动摩擦力大小的因素”的实验过程，请分析并回答下列问题：



①实验：用弹簧测力计拉着木块在水平方向做匀速直线运动，根据\_\_\_\_\_的原理，可知此时摩擦力与拉力大小相等。

②分析：测得  $F_1 < F_2$ ，说明滑动摩擦力的大小与\_\_\_\_\_有关。

③反思：因为操作中很难做到匀速拉动，所以测力计示数并不稳定。

④改进：实验装置如图丙所示，拉动木板，发现弹簧测力计示数仍然不稳定，原因可能是\_\_\_\_\_。

A. 长木板下表面粗糙程度不均匀 B. 长木板上表面粗糙程度不均匀

C. 长木板没有匀速运动

D. 拉力  $F$  的大小不稳定

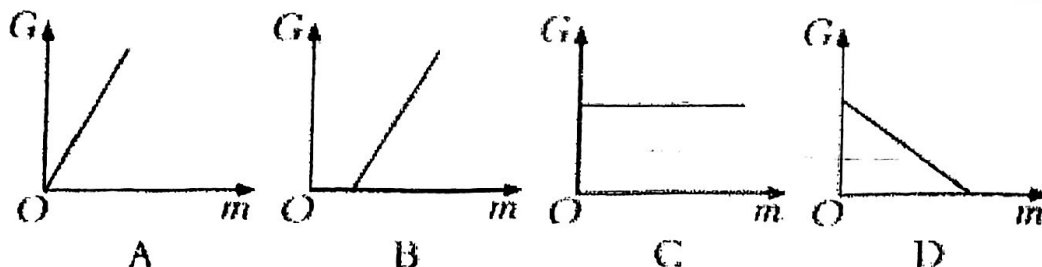
32. 在探究“重力的大小跟什么因素有关”的实验中，得到如表数据：

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	

(1) 本实验中用到的测量器材有：\_\_\_\_\_。

(2) 分析表中数据可知：物体的质量为 0.7kg 时，它受到的重力是\_\_\_\_\_N。

(3) 以下四个图象中，关于物体重力的大小与其质量的关系，正确的是\_\_\_\_\_。

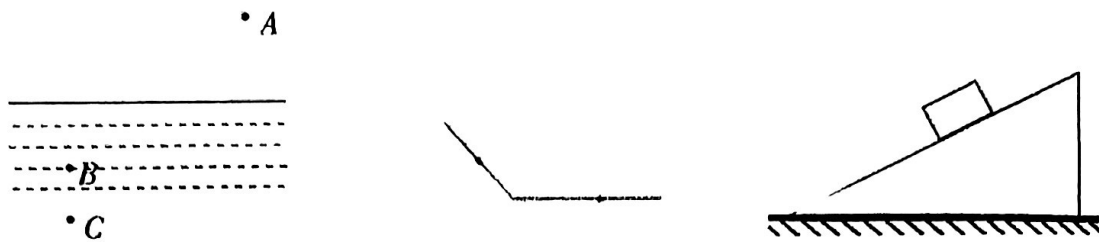


33 (6 分) . 根据要求作图

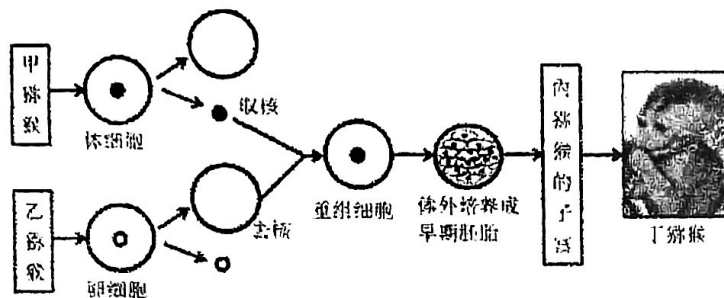
(1) 如图所示，河里 C 处有一条小鱼，人眼在 A 处看见该鱼的位置为 B 处，请你画出眼睛位于 A 处看见河里小鱼的光路图。

(2) 如图所示, 光线射到某平面镜上, 使其沿水平方向传播。请在图中画出所需平面镜的位置 (要求保留必要的作图痕迹)

(3) 如图所示, 一个木箱静止在粗糙斜面上, 画出木箱所受力的示意图。



34 (6 分). 去年, 我国科研团队为了研究生物节律问题, 将 1 只克隆猕猴的体细胞通过克隆技术, 成功获得 5 只克隆猕猴。以下是克隆猕猴培育过程的简化图。回答下列问题:



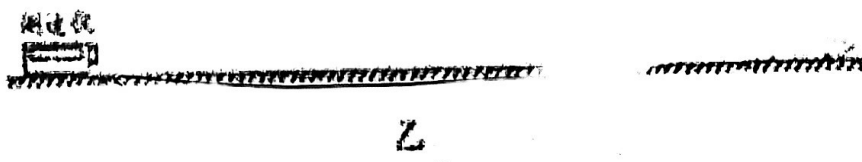
(1) 丁猕猴的性状与\_\_\_\_\_ (选填“甲”、“乙”或“丙”) 猕猴相似。

(2) 小徐认为克隆猴是无性生殖, 请你结合上述培育过程, 写出支持小徐观点的证据。\_\_\_\_\_。

(3) 我国早在 2003 年修订的《人类辅助生殖技术规范》中就提出禁止克隆人的条例。以下属于反对克隆人观点的是\_\_\_\_\_。(可多选)

- A. 克隆人让个体多器官移植成为可能
- B. 克隆人很可能孕育出有严重生理缺陷的孩子
- C. 克隆人冲击了现有的婚姻、家庭和两性关系等传统的伦理道德观念
- D. 克隆人是科学发展的产物, 不能迁就于个人的道德观念, 道德观念是可以改变的
- E. 克隆人是一项科学研究, 有它自己内在的发展规律, 因此应允许科学家研究克隆人

35 (9 分). 有些公路边有一排闪烁的灯, 它就是为监控车辆是否超过规定的最高车速的仪器, 交通部常用测速仪来检测。测速原理如图乙所示, 测速仪前后两次发出并接收超声波信号, 再根据两次信号的时间差, 测出被测车辆的速度。如果某次检测车速时, 第一次从发出至接收到超声波信号用了 0.4 秒, 第二次从发出至接收到超声波信号用了 0.3 秒, 两次信号发出时间间隔是 1 秒, 求:



(1) (3 分) 两次超声波与汽车相遇经过的时间间隔。

(2) (3 分) 在这段时间内汽车通过的路程。

(3) (3 分) 被测汽车速度是。(假设超声波的速度为 340 米/秒, 且保持不变)

36（9分）。电动汽车绿色环保，能有效降低碳排放，越来越受人们的欢迎。如图是小杭购入的某品牌电动汽车，部分参数如表格所示：

车身质量	2t
充电一次最大行驶里程	600千米
最高车速	200千米/小时
每个车轮与地面接触面积	100cm <sup>2</sup>

已知小杭质量为70千克，从滨江出发到杭州千岛湖出差，其中高速路段长约150千米，允许行驶最高时速为120千米/小时，该车行驶时受到的阻力是车总重力的0.1倍。

- （1）小杭以允许行驶最高时速匀速通过高速路段需要多少时间？
- （2）汽车匀速行驶在高速路时，受到的牵引力是多少？
- （3）下高速路段后，该电动汽车遇到红绿灯原地等待时对水平地面的压强是多大？