

# 杭州市文理中学 2021 学年第二学期七年级期中作业回顾 科学问卷

预估难度系数：0.75

考生须知：

- 1.本科目试卷分试题卷和答题卷两部分。满分 120 分，考试时间 90 分钟。
- 2.答题前，必须在答题卷内填写姓名和考号。
- 3.所有答案都必须做在答题卷标定的位置上，务必注意试题序号和答题序号相对应。
- 4.考试结束后，只需上交答题卷。

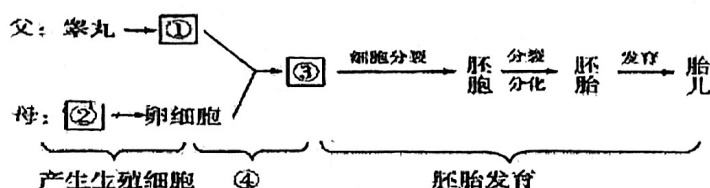
## 试题卷

一、选择题（每小题 2 分，共 40 分，每小题只有一个选项符合题意）

1. 青春期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错误的是（ ▲ ）

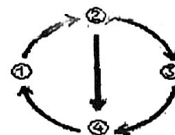
- A. 大脑兴奋性增强，容易接受新生事物
- B. 男孩的青春期比一般比女孩晚 2 年
- C. 女孩乳房发育、男孩喉结突起等第一性征出现
- D. 身高突增，心肺等器官功能增强

2. 如图表示人体的受精及胚胎发育过程。对其描述不合理的是（ ▲ ）



- A. ①表示精子 B. ②代表子宫
- C. ③是新生命的开始 D. ④在输卵管内完成

3. 如图是昆虫两种发育过程，各时期的示意图，图中①为受精卵。下列说法正确的是（ ▲ ）（作业本原题）



- A. ②为蛹期，③为幼虫期 B. 为提高蚕丝产量，应延长②时期
- C. 蜜蜂的发育过程是①→②→④
- D. 蝗虫的发育过程是①→②→③→④

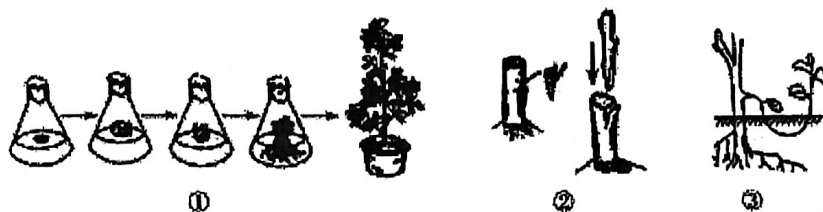
4. 下列动物中前者属于卵生，后者属于胎生的一组是（ ▲ ）

- A. 猪、鲤鱼 B. 鲸、狗 C. 黄鱼、鸭嘴兽 D. 蝴蝶、蝙蝠

5. 大豆、小麦、西瓜的主要食用部分，分别是（ ▲ ）

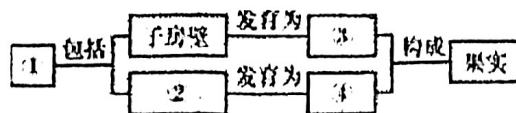
- A. 子叶、胚乳、果皮 B. 子叶、子叶、种皮 C. 胚乳、子叶、种皮 D. 胚乳、子叶、胚乳

6. 如图为植物繁殖的几种方式，有关叙述不正确的是（ ▲ ）（作业本原题）



- A. ①是组织培养，可以培育植物新品种
- B. ②是嫁接，属于人工营养繁殖
- C. ③是压条，能保留母体的优良性状
- D. ①②③都是无性生殖

7. 如图表示果实形成的简略过程，图中①、②、③、④分别表示（ ▲ ）



- A. 子房、受精卵、果皮、胚  
B. 子房、胚珠、果皮、种子  
C. 胚珠、受精卵、种子、胚  
D. 子房、受精卵、果皮、种子

8. 下列四种生物中，其细胞结构不同于其他几种的是 ( ▲ ) (作业本原题)



A. 细菌



B. 曲霉

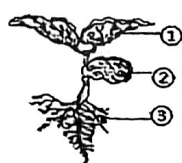


C. 蘑菇



D. 酵母菌

9. 如图是绿色开花植物植株、雌蕊、果实和种子的示意图，下列说法错误的是 (▲)



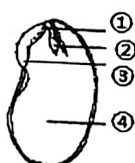
图甲



图乙



图丙



图丁

- A. 图甲中的①是由图丁中的②发育而来的  
B. 图甲中的③是由图丁中的③发育而来的  
C. 图丙中的②是由图乙中的③发育而来的  
D. 大豆油主要来自图丁中的④

10. 关于下列四个情景的说法错误的是 ( ▲ )



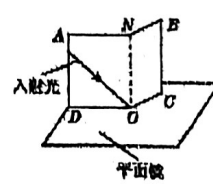
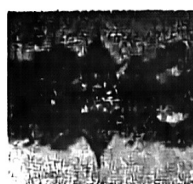
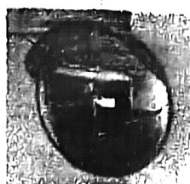
- A. 发声扬声器旁的烛焰晃动，说明声波能传递能量  
B. 不能听到真空罩中闹钟的闹铃声，说明声波的传播需要介质  
C. 发声的音叉将乒乓球弹开，说明发声的物体在振动  
D. 8 个相同玻璃瓶装不同高度的水，敲击它们时发出声音的音色不同

11. 学习科学知识时，可以将自然现象的发展按先后顺序联系起来，构建流程图的形式便于我们理解和掌握。

下面的流程图正确的是 ( ▲ )

- A. 听觉形成过程：声波→外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗→听神经→听觉中枢  
B. 视觉形成过程：光线→瞳孔→角膜→晶状体→玻璃体→视网膜→视神经→视觉中枢  
C. 果实和种子形成：植株生长→受精→传粉→开花→结果  
D. 胚胎获得氧气和营养物质：母体→脐带→胎盘→胚胎

12. 下列叙述与图中情景相符的是 ( ▲ )



- A. 把铅笔斜插入盛水的玻璃杯里，看上去铅笔好像在水面处折断了，这是光的反射现象  
B. 车库转角处的转弯镜，用的是凸面镜，利用凸面镜对光有会聚作用来扩大视野  
C. 平静的水面上倒映着岸边的景物，这是光的折射形成的

D. 研究光的反射定律实验中,硬塑料板上能看到光路,是因为硬纸板上发生了漫发射  
13. 光从空气斜射到水面发生光的反射和折射现象,已知入射光线与水面的夹角为  $30^\circ$ ,则下列说法正确的是 ( ▲ )

- A. 入射角等于  $30^\circ$     B. 反射角等于  $60^\circ$   
C. 折射角大于  $60^\circ$     D. 折射角等于  $0^\circ$

14. 下列说法错误的是 ( ▲ )

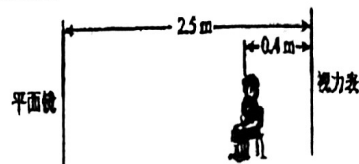
- A. “背日喷乎水,成虹霓之状”描述的是一种光的色散现象  
B. 电视机的遥控器发出的是红外线  
C. 医院常用紫外线给手术室、病房等杀菌  
D. 我们看见验钞机发出紫色的光,那就是紫外线

15. 有两朵花,一朵是红色的玫瑰花,另一朵是白色的水仙花,当用蓝色的光照在这两朵花上后,两朵花将分别呈现什么颜色 ( ▲ )

- A. 玫瑰花呈蓝色,水仙花仍然是白色    B. 水仙花呈蓝色,玫瑰花仍然呈红色  
C. 都呈蓝色    D. 水仙花呈蓝色,玫瑰花呈黑色

16. 检查视力时,视力表放在被测者头部的后上方,被测者识别对面墙上镜子里的像(如图所示)。视力表在镜中的像与被测者相距 ( ▲ ) (作业本题改编)

- A. 2.1m    B. 2.5m    C. 4.6m    D. 5m



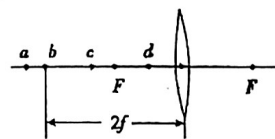
17. 如图所示,物体 AB 直立在竖直放置的平面镜前,现在物体与镜面之间靠近平面镜插入一块不透明的平板 CD,CD 下端 D 与物体 AB 中点等高,则在平面镜内 ( ▲ )

- A. 只有 AB 上半部的虚像    B. 只有 AB 下半部的虚像  
C. 不出现 AB 的虚像    D. 仍有 AB 完整的虚像



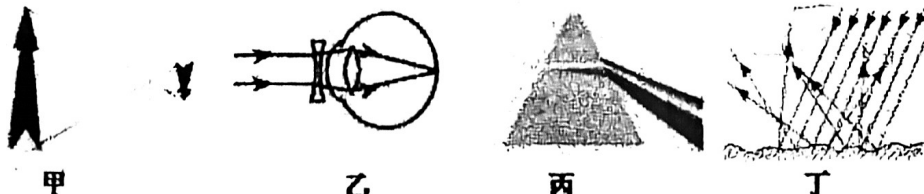
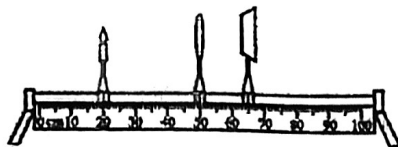
18. 如图所示,a、b、c、d 是距凸透镜不同距离的四个点,F 为焦点。下列几种光学仪器的成像原理与物体在不同点时的成像情况相对应,其中说法正确的是 ( ▲ ) (作业本原题)

- A. 照相机是根据物体放在 d 点时的成像特点制成的  
B. 投影仪是根据物体放在 c 点时的成像特点制成的  
C. 使用放大镜时的成像情况与物体放在 a 点时的成像情况相似  
D. 人眼看物体时的成像情况与物体放在 F 点时的成像情况相似



19. 在“探究凸透镜成像规律”实验中,蜡烛、凸透镜、光屏的位置如图所示,此时光屏上出现了清晰的像(图中未画出),下列说法中正确的是 ( ▲ )

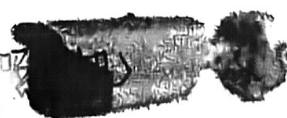
- A. 凸透镜的焦距是 15 cm  
B. 照相机利用了此成像规律  
C. 蜡烛燃烧变短,光屏上的像也会向下移动  
D. 保持蜡烛位置不动,把凸透镜移动到 35 cm 刻度线处,光屏向右移动,光屏上出现清晰的像



- A. 图甲中,小孔成的是倒立的虚像  
B. 图乙中,人配戴的凹透镜可以矫正远视眼  
C. 图丙中,白光通过三棱镜可以色散成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七色光  
D. 图丁中,漫反射的光线杂乱无章不遵循光的反射定律

## 二、填空题(共 41 分)

21. (6 分) 如图,新冠疫情期间为加强校园安全管理,在校门口安装红外监控摄像机,从而快速检测学生体温是否正常。摄像头与我们生活中的 \_\_\_\_\_ (选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”) 的成像原理相同,镜头所用透镜



与\_\_\_\_▲\_\_\_\_(选填“近视眼镜”或“远视眼镜”)镜片相同,当人逐渐靠近拍摄时,所成的像将\_\_\_\_▲\_\_\_\_。(选填“变大”、“变小”或“不变”)

22. (4分) 如图是女性排卵、受精和怀孕示意图, 请据图回答:



(1) 胚胎发育初期由\_\_\_\_▲\_\_\_\_提供营养, 等胚胎植入\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填代号) 内壁后, 胚胎通过\_\_\_\_▲\_\_\_\_获得氧气和营养物质, 同时将代谢产生的二氧化碳和其他废物排入母体血液, 由母体的肾脏和呼吸系统排出。

(2) 如果对某女性进行外科结扎手术避孕, 是切断该女性的\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填代号) 并结扎, 使卵细胞不能与精子结合, 卵细胞被身体吸收, 对女性身体没有不良影响。

23. (5分) “春见耙耙柑”是一种原产于四川的柑橘, 因其多汁味美、口感细腻, 素有“一口一春天”美誉, 近来深受温州消费者欢迎。



(1) 耙耙柑糖度高, 品尝一口, 甜味十足, 形成味觉的部位是\_\_\_\_▲\_\_\_\_。

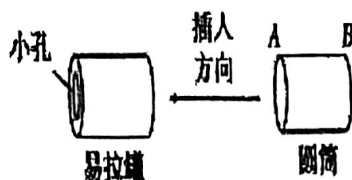
(2) 若1个“耙耙柑”中出现了1粒种子, 可以推断, 发育成果实之前子房中至少有1个\_\_\_\_▲\_\_\_\_。耙耙柑种子内新植物的幼体是\_\_\_\_▲\_\_\_\_, 它是由\_\_\_\_▲\_\_\_\_发育而来的。

(3) 为了提高春见耙耙柑的产量, 果农常会对它的枝条进行修剪, 那么果农剪掉的是\_\_\_\_▲\_\_\_\_(选项“顶芽”或“侧芽”)

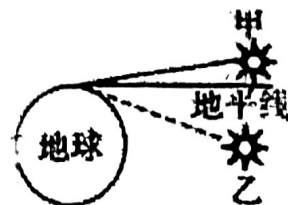
24. (6分) 小丽用两把伞做了一个“聚音伞”的实验, 如图所示, 在右边伞柄的A点挂一块机械手表, 当她的耳朵位于B点时听不到表声。把另一把伞放在左边图示位置后, 在B点听到了手表的滴答声。这个实验表明声音也像光一样可以发生\_\_\_\_▲\_\_\_\_现象, “聚音伞”增大了人听到声音的\_\_\_\_▲\_\_\_\_(选填响度、音调或音色), 手表声在两伞之间传播依靠的介质是伞柄和\_\_\_\_▲\_\_\_\_。



(第24题图)



(第25题图)

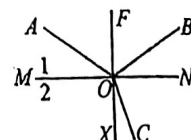


(第26题图)

25. (4分) 在“制作小孔成像观察仪”活动中, 需要把制作好的圆筒插入易拉罐中, 如图所示, 圆筒的\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填“A”或“B”)端是用半透明薄纸制成的光屏。用制成的小孔成像观察仪观察静物时, 移动圆筒位置, 增大光屏与小孔之间距离, 则光屏上像将\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填“变大”“变小”或“不变”)。

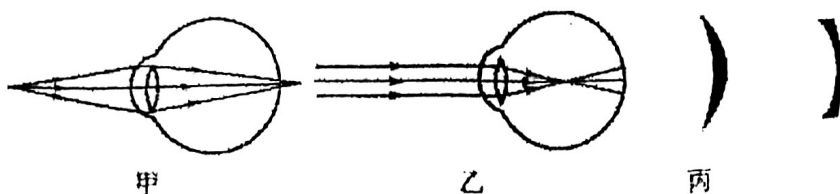
26. (4分) 古诗中有“大漠孤烟直, 长河落日圆”的壮美诗句, 诗人看到的落日并非太阳的实际位置, 而是光经过不均匀的大气层时发生折射形成的像, 太阳的实际位置在图中的\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填“甲”或“乙”)。若没有大气层, 日落时会将\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填“提前”或“推迟”)。(作业本改编)

27. (4分) 如图, 光在空气和水两种介质中传播, MN是两种介质的界面, 入射光线是\_\_\_\_▲\_\_\_\_, 介质1是\_\_\_\_▲\_\_\_\_。

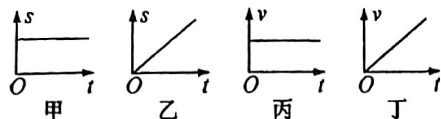


28. (2分) 因各种原因, 近年中学生的近视率一直很高, 下列各图中能说明近视眼成像原理和矫正所用透镜的两幅图是\_\_\_\_▲\_\_\_\_。(作业本题改编)

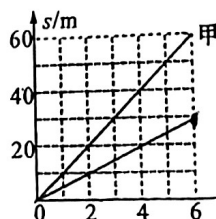




29 (2 分) 在如图所示的四个图像中, 其中表示物体在做匀速直线运动的图像是\_\_\_\_▲\_\_\_\_(作业本改编)



30. (4 分) 甲、乙两辆汽车从同一路口同时向东匀速行驶, 它们的路程随时间变化的图像如图所示, 由图可知, 甲车的速度是\_\_\_\_▲\_\_\_\_ m/s, 乙车的速度是\_\_\_\_▲\_\_\_\_ m/s, 则运行 2min 后, 甲车相对于乙车向\_\_\_\_▲\_\_\_\_方向行驶, 两车相距\_\_\_\_▲\_\_\_\_ m。



### 三、实验探究题(每空格 2 分, 共 28 分)

31. 劳动节期间小澄同学在家做“探究种子萌发的环境条件”实验: 取四个纸杯, 底部扎几个小孔, 分别放入一张纸巾, 取 40 粒绿豆先浸泡一夜, 再随机分成 4 等份放在纸巾上面, 在不同条件下进行培养。数日后记录发芽情况如下:

装置	绿豆所处的环境	绿豆萌发情况
1	置于常温下, 不浇水	绿豆不萌发
2	置于常温下, 每日浇 3 次水	绿豆萌发
3	置于冰箱冷藏室, 每日浇 3 次水	绿豆不萌发
4	置于常温下, 纸巾和种子完全浸没在水中	绿豆不萌发
5		

(1) 取 40 粒绿豆并随机分成 4 等份而不是取 4 粒是为了\_\_\_\_\_。

(2) 通过本实验可以看出, \_\_\_\_\_ 发的环境条件;

(3) 若想探究“光照对绿豆萌发的影响”, 请你帮忙设计第 5 组实验:

\_\_\_\_\_。

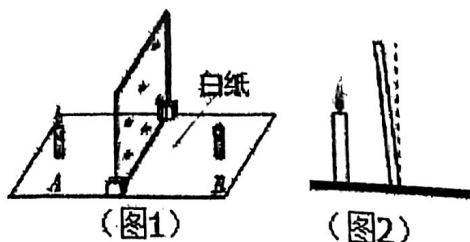
32. 小丽利用如图 1 所示的装置探究“平面镜成像时像与物的关系”的实验。

(1) 实验中用两段相同的蜡烛是为了比较像与物\_\_\_\_▲\_\_\_\_的关系。

(2) 在实验过程中, 小丽移动蜡烛 B, 使它与蜡烛 A 的像完全重合, 确定了\_\_\_\_▲\_\_\_\_的位置, 为了研究平面镜所成的是实像还是虚像, 小丽用光屏代替蜡烛 B, 她不能用光屏接收到蜡烛 A 的像, 由此说明平面镜成的像是\_\_\_\_▲\_\_\_\_像。拿走光屏, 他将点燃的蜡烛 A 向玻璃板靠近的过程中, 发现像的大小\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填“变大”、“变小”或“不变”)

(3) 如果玻璃板没有竖直放置, 如图 2 所示, 在实验过程中会出现的现象是\_\_\_\_▲\_\_\_\_。

(4) 小明把玻璃板水平向右移动了一段距离, 在此过程中, 蜡烛 A 的像\_\_\_\_▲\_\_\_\_(填“会”或“不会”)向右平移。



33. 小文同学在“探究凸透镜成像规律”实验:

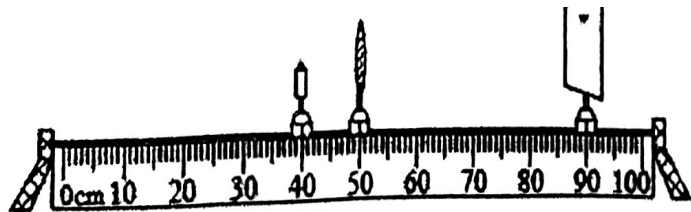


图 1

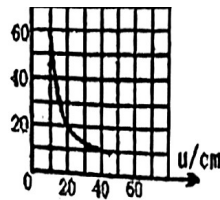


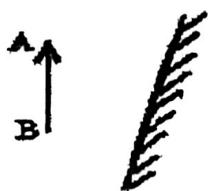
图 2

- (1) 成像出现了如图 1 所示的问题。实验时，出现该现象的原因是\_\_\_\_▲\_\_\_\_：你解决的方法可以是将凸透镜向\_\_\_\_▲\_\_\_\_移动。
- (2) 小燕根据实验记录，绘制了物体离凸透镜的距离  $u$  跟实像到透镜的距离  $v$  之间的关系(如图 2)，则此凸透镜的焦距为\_\_\_\_▲\_\_\_\_。
- A. 60 cm      B. 40 cm      C. 20 cm      D. 10 cm
- (3) 淘气的小文把大拇指放在凸透镜上，则( ▲ )
- A. 在光屏上不能成像      B. 在光屏上能成像，像比原来小一些
- C. 在光屏上仍能成像，但比原来暗一些      D. 需适当移动光屏才能成清晰的像。
- (4) 在研究凸透镜成像实验中，当烛焰离凸透镜的距离小于焦距时，眼睛通过透镜观察到的虚像可能是图中的\_\_\_\_▲\_\_\_\_。

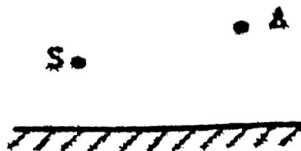


#### 四、作图与分析计算题（ 34 题每小题 2 分，35 题 5 分 ）

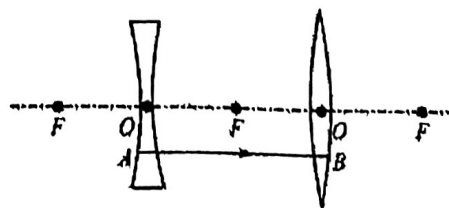
34. (1) 利用平面镜成像特点画出物体 AB 在平面镜中所成的像。(作业本原题)
- (2) 如图所示，S 是平面镜前一发光点，A 是平面镜前的一点，求作一条从 S 点发出经平面镜反射后刚好通过 A 点的光线。(作业本原题)
- (3) 已知图中的凹透镜和凸透镜的焦距相同，根据两种透镜对光线的作用，画出已知光线的入射光线和折射光线。



(图 1)



(图 2)



(图 3)

35. 长 20 米的列车以 36 千米/时的速度匀速通过一座长 40 米的铁桥，问该车全部通过需多长时间？该车全部在桥上的时间又是多少？(作业本改编)