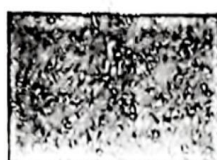
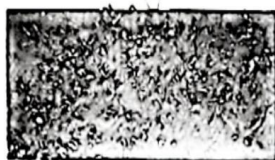


王江泾镇中学 2023 学年第二学期素养练习（一）

七年级科学 试题卷 (2024.04)

一、选择题(本题共 15 小题, 每小题只有一个正确答案, 每小题 2 分, 共 30 分)

- 下列本地植物的繁殖方式, 属于有性生殖的是(▲)
 - 杭白菊用分根法培育
 - 百合花利用组织培养繁殖
 - 南瓜用种子繁殖
 - 马铃薯用带芽的块茎繁殖
- 人的卵细胞比精子大得多, 其意义是(▲)
 - 有利于早期胚胎发育
 - 有利于受精作用
 - 有利于卵生
 - 有利于精子生存
- 每年 3 月, 院士公园郁金香绽放, 小明将红色滤色镜(即红色玻璃)挡在照相机镜头前, 给一株绿叶黄花的郁金香拍照, 照片上该花卉的颜色是(▲)
 - 绿叶黄花
 - 黑叶红花
 - 黑叶黑花
 - 红叶红花
- 当气温还较低时, 农民常常利用塑料大棚种植经济作物, 可以达到提前播种、提前收获的目的。从植物生长考虑, 塑料大棚的主要作用是(▲)
 - 保持水分
 - 提高温度
 - 提供氧气
 - 防治病虫害
- 你知道吗? 下列动物中属于胎生的是(▲)



B.

C.

D.

- 下列诗句中, 不包含生殖现象的是(▲)
 - 穿花蛱蝶深深见, 点水蜻蜓款款飞
 - 晴空一鹤排云上, 便引诗情到碧霄
 - 稻花香里说丰年, 听取蛙声一片
 - 蝉噪林逾静, 鸟鸣山更幽
- 你有坐过飞机吗? 当飞机降落时, 乘务员要求旅客咀嚼食物, 其目的是为了(▲)
 - 及时补充营养物质
 - 轻松一下, 消除疲劳
 - 使咽鼓管张开, 以保持鼓膜内外气压平衡
 - 使咽鼓管紧闭, 外耳道畅通
- 生物学研究表明, 绿色植物的生长需要光; 而科学研究表明, 不透明物体的颜色是由它反射的色光决定的。由此可以初步推测, 不利于绿色植物生长的光是(▲)
 - 红光
 - 黄光
 - 绿光
 - 紫光
- 点光源发出的光照到不透明的物体上就会在屏上形成影, 关于改变影子大小的下列说法, 正确的是(▲)
 - 增加光源到物体的距离, 影变大
 - 点光源与物体距离不变, 增加屏到物体的距离, 影变大
 - 增加物体本身的大小, 影变小
 - 以上说法都不正确
- 下列属于第一性征的是(▲)
 - 男性有胡须, 女性没有胡须
 - 男性声调较低, 女性声调较高
 - 男性有睾丸, 女性有卵巢
 - 男性乳房无明显增大, 女性乳房明显增大
- 如图所示, 在一个透明玻璃钟罩内放一个会闪光的音乐贺卡, 抽出玻璃钟罩内的空气, 在贺卡闪光并播放音乐时(▲)



- 看不到闪光, 听不到音乐
- 看到闪光, 听不到音乐

C. 看不到闪光, 听到音乐

D. 看到闪光, 听到音乐

12. 被誉为“试管婴儿之父”的英国科学家罗伯特·爱德华兹因在“试管受精(IVF)技术方面”的杰出贡献而被授予 2010 年度诺贝尔生理学奖。下列有关说法中错误的是(▲)

A. 试管受精是一种无性生殖方式 B. 试管受精的发展给不育症夫妇带来希望

C. 试管受精是一种体外受精 D. 试管婴儿体细胞核内的染色体数目与我们一样

13. 下面减少噪声的方法中, 不可行的是……………(▲)

A. 在高速公路两边建隔音墙

B. 在外面噪声比较大时关上门窗

C. 让产生噪声的工厂尽可能远离人口稠密的地区, 并在周围大量植树

D. 杜绝一切噪声的产生

14. 如图所示, 下列四种单细胞生物在结构上既有相同之处也有不同之处, 它们都能在各自的环境中独立存在。下列关于这四种生物的说法正确的是(▲)



a 酵母菌



b 草履虫



c 衣藻



d 人肝细胞

A. a、b 在细胞结构上最主要的区别是 a 没有成形的细胞核

B. c 属于植物, 其细胞结构中有叶绿体

C. b、d 属于动物, 它们在细胞结构上与其他两种生物最主要的区别是无细胞壁

D. b、c、d 细胞的基本结构相同, 都有细胞膜、细胞质和细胞核

15. 常吃大蒜对健康有益。一个正常人吃大蒜时, 旁人会闻到一股蒜味, 但是他自己却闻不到这股气味。这是因为……………(▲)

A. 嗅觉细胞暂时失去感觉功能

B. 嗅觉细胞接收到的信息无法传到大脑

C. 不同的人嗅觉敏感程度差异很大 D. 大脑的嗅觉中枢适应的缘故

二、填空题 (本题有 9 小题, 每空 1 分, 共 36 分)

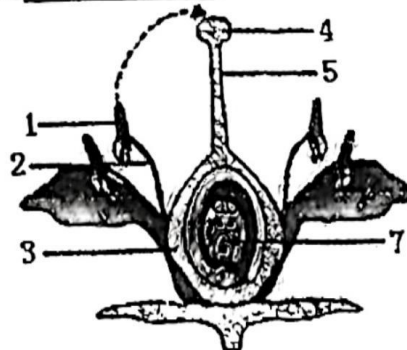
16. 观察桃花的结构示意图, 请据图分析回答下列问题:

(1) 花谢以后要结桃子, 还要经历的另一个重要生理过程是 ▲;

(2) 图中序号 3、4、5 所示结构共同组成 ▲;

(3) 在生产实践中, 桃树和苹果树等常用 ▲ 技术来繁育优良品种, 这种技术操作时的关键是要使 ▲ 紧密结合在一起;

(4) 我们经常食用桃子的部分是由图中 ▲ 发育而来的。(填名称)



17. 细菌的存在有杆状、▲、螺旋状三种形态,

细菌与酵母菌在细胞结构上最大的区别是: 细菌属于 ▲

生物 (填“原核”或“真核”), 酵母菌的生殖方式主要是 ▲。

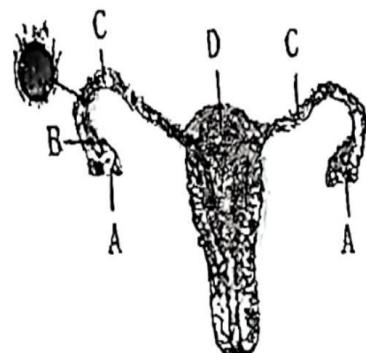
18. 右图是女性排卵、受精和怀孕示意图, 请根据图回答:

(1) 图中 A 结构的生理功能除产生卵细胞之外, 还能够分泌 ▲, 维持女性的第二性征。

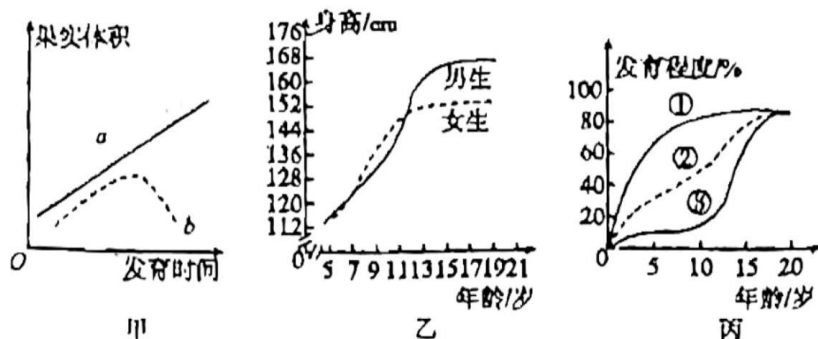
(2) 胚胎发育初期由 ▲ 提供营养, 等胚胎植

入 ▲ 内壁后, 胎儿通过胎盘和脐带从母体内获得 ▲

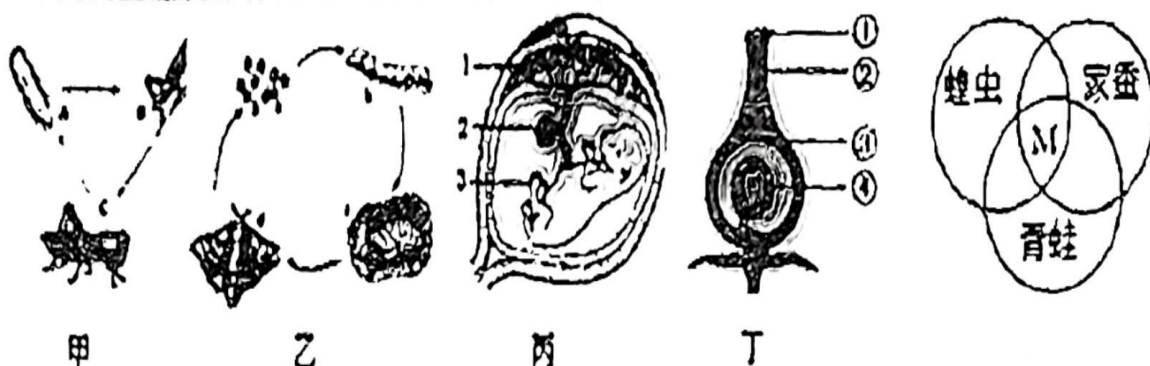
和其他养料, 并将代谢产生的二氧化碳和其他废物排入母体血液, 由母体的肾脏和呼吸系统排出。



19. 如图所示, 图甲为探究果实发育过程中体积的变化曲线, 图乙为某地男女生身高增长曲线, 图丙为脑部、生殖器官和全身相对生长速率的比较曲线, 请分析回答有关问题。

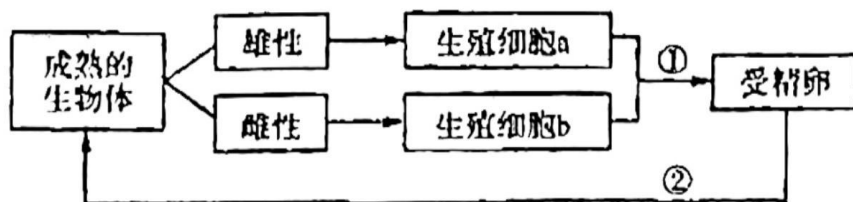


- (1) 图甲中曲线 a 与曲线 b 相比, 果实体积能够不断增加是因为花开放以后进行了 ▲ 和 ▲ 两个重要生理过程。
- (2) 分析图乙中曲线, 可以看出在一般女生比男生进入青春期 ▲ (填“早”或“晚”)。
- (3) 图丙中曲线 ▲ 表示生殖器官的发育程度, 这说明青春期发育的最突出特征是 ▲。
20. 下列是生殖发育有关的示意图, 请分析作答:



- (1) 甲、乙两图反映了昆虫的发育过程, 其中, 图乙发育经历了四个阶段, 比图甲多了一个 ▲ (填写结构名称) 的发育阶段:
- (2) 丙图中新生命与母体是通过 ▲ 进行物质交换的:
- (3) 丁图中表现了绿色开花植物受精的过程, 其中受精后的 ▲ (填写图中代号) 能够发育成种子。
- (4) 图戊中的家蚕表示的发育过程称为 ▲, 青蛙的幼体用 ▲ 呼吸, 所以只能生活在水中。

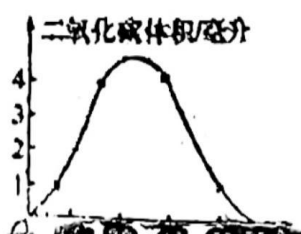
21. 如图是某些生物的生殖和发育过程示意图, 其中①代表受精过程, ②代表发育过程。



- (1) 若图中生物体代表水稻, 受精卵会发育成胚, 一个胚中有 ▲ 片子叶。
- (2) 若图中生物体代表鸽子, 产生生殖细胞 b 的器官是 ▲。
- (3) 小阳认为, 试管婴儿、克隆技术等没有经历过程①, 都属于无性生殖。你认为是否正确? ▲。

22. 当把酵母菌加到生面团中时, 酵母菌会大量繁殖并且产生二氧化碳气体使面团膨胀, 如图显示了温度对二氧化碳产生量的影响, 请据图回答下列问题:

- (1) 由图可以看出, 当温度由 0°C 逐渐升高到 30°C 时,



酵母菌产生的二氧化碳量 ▲ (填“增加”或“减少”或“不变”)。

(2) 从图中可以看出,在用酵母菌发面时,要将其溶于

▲ (填“热水”或“冷水”或“温水”)中。

(3) 如果把生面团放到冰箱里,它还会发酵吗? ▲。

23. 阅读下列三篇短文,按要求完成后面提出的问题。

A. 蝙蝠在黑暗中能自由地飞翔,用蜡封住其耳朵,虽然把它放在明亮的房间里,它仍像喝醉酒一样,一次次地碰到障碍物。后来,科学家证实了蝙蝠能发出 ① 波,它就是靠这种波的回声来确定目标和距离的。

B. 如果在八只同样的玻璃杯里盛不同深度的水,再用一根细棒依次敲打杯子,可以发现声音的 ② 与水量有关。如果调节适当,可演奏出简单的曲谱,由此我们不难知道古代“编钟”的原理。

C. 许多年前,“马可·波罗”号帆船在“火地岛”失踪,经过多年的研究,揭开了“死亡之谜”,他们都是死于亚声,这是一种人耳听不到的声音,频率低于 20 Hz。而人的内脏的固有频率和亚声波极为相似,当二者相同时会形成内脏的共振,严重时会把内脏损坏而使人丧生。

(1) 请你将上面短文 A、B 中 ① 和 ② 两处补上恰当的文字: ① ▲; ② ▲。

(2) 文中的“亚声”是指我们学过的 ▲。

(3) 短文 A 中所填的声波还有哪些应用实例?(列举 1 个) ▲。

24. 如图所示是一个彩色的手机屏幕,小红洗手时不小心将水滴到了手机屏幕上,透过水滴她惊奇地看到屏幕上出现多个不同颜色的小格子。当水滴滴到图中 ▲ (选填“红色”“绿色”“蓝色”或“白色”)区域时能同时看到红、绿、蓝三种颜色的小格子,手机屏幕上丰富的色彩,就是由这三种色光混合而成的。著名的光的 ▲ 实验证明了太阳光也是由多种色光混合而成的。太阳光中除了可见光之外,还存在不可见光,其中的 ▲ 具有显著的热效应,它在生活中的应用非常广泛如: ▲。



三、实验探究题(本题有 5 小题,每空 2 分,共 30 分)

25. 兴趣小组为探究“不同浓度的重金属污染液对水稻种子萌发是否有影响”,进行了如下实验。

【方法和步骤】

① 采集重金属污染液 500mL,用蒸馏水将其逐级稀释 10、 10^1 、 10^2 、 10^3 倍,获得 4 种不同浓度的重金属污染液。

② 取 4 只相同培养皿,分别编号为甲、乙、丙、丁,垫上纱布,加入等体积的不同浓度的重金属污染液,浸润纱布。

③ 挑选籽粒饱满、大小相似的水稻种子 200 粒,随机均分成 4 组,分别均匀放入上述 4 只培养皿的纱布上。

④ 将 4 只培养皿置于 25℃ 恒温培养箱内,每天给它们补充等量、相应浓度的重金属污染液。

【统计和分析】

一段时间后,统计各组水稻种子的 ▲, 进行比较。

【预测结果】

如果重金属污染液对水稻种子的萌发有抑制作用,实验结果应是 ▲。

【反思与评价】

(1) 在步骤 ③ 中,每只培养皿中均匀放置 50 粒水稻种子,而不是 1 粒的原因是 ▲。

(2) 实验方案存在缺陷。还需要增加一个实验，用与实验组相同量的蒸馏水代替金属污染液，培养水稻种子，其目的是_____。

26. 蚕结茧时不吃也不动，一般会结出厚薄均匀的茧，但是有时也会结出厚薄不均匀的“薄头茧”，影响蚕茧的出丝率。某研究性学习兴趣小组为了寻找“薄头茧”的原因，5月份进行了一次探究实验，9月份又进行了重复实验。实验分为三组，三组的光线处理不同，实验结果见表：

“薄头茧”所占百分比的统计表

分组处理 实验记录	第一组	第二组	第三组
	光线明亮而不均匀	光线明亮而均匀	光线暗而均匀
实验 I (5 月份)	15.48%	7.5%	4.92%
实验 II (9 月份)	17.17%	8.85%	4.50%
总平均发生率	16.33%	8.18%	4.71%

(1) 该小组设计并实施这一实验的实验假设是_____。

(2) 从表中分析，为提高蚕茧的出丝率，应在蚕结茧时提供_____的环境条件。

27. 江南的梅雨季节，保存不当的食品和衣物表面很容易发霉，这是空气中的霉菌孢子在食品和衣物表面大量繁殖导致的。霉菌的生活受哪些非生物因素的影响呢？小明对此进行了探究，他的实验过程如下：

组别	A	B	C
方法	将烤干的馒头片置于塑料袋中，扎紧袋口，放在干燥、温暖环境里	将湿润的馒头片置于塑料袋中，扎紧袋口，放在潮湿、温暖环境里	将_____于塑料袋中，扎紧袋口，放在潮湿、低温环境里
实验结果	不发霉	发霉	不发霉

分析实验回答：

(1) A 与 B 的对照实验中，实验变量是_____。

(2) 为了探究温度对霉菌生活的影响，小明设计的 C 组实验，C 组中的条件是_____。

(3) 通过小明的实验，请你说出两种防止食品发霉的方法：_____。

28. 为探究培养液中酵母菌数量动态变化的影响因素，某研究性学习小组按下表完成了有关实验，并定期对培养液中的酵母菌进行计数，绘制出酵母菌细胞数目变化曲线图。

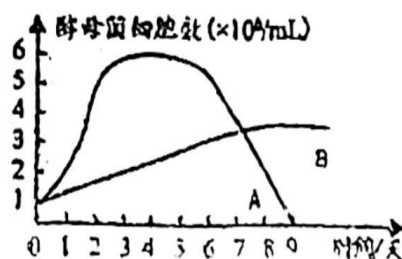
试管编号	培养液/mL	蒸馏水/mL	酵母菌母液/mL	温度/℃
A	10	-	1	28
B	10	-	1	5
C	-	10	1	28

(注：-表示不加)

(1) 此实验所需的测量工具有_____ (写出一种)。

(2) 实验前两天，A 试管中酵母菌数量增长明显快于 B 试管，其原因是_____。

(3) 图中缺少 C 组酵母菌的数目变化曲线，请在答题



纸相应的图中补充画出该曲线 ▲。

29. 在学习吉他演奏的过程中, 小华发现琴弦发出的声音的音调高低是受各种因素影响, 他决定对此进行研究, 经过和同学们讨论, 提出了以下猜想

猜想一: 音调的高低可能与琴弦的横截面积有关;

猜想二: 音调的高低可能与琴弦的长短有关;

猜想三: 音调的高低可能与琴弦的材料有关。

为了验证上述猜想是否正确, 他们找到了下表所列 4 种规格的琴弦, 因为音调的高低取决于声源振动的频率, 于是借来一个能够测量振动频率的仪器进行实验。

编号	材料	长度 / cm	横截面积 / mm ²
A	铜	60	0.6
B	铜	60	0.8
C	铜	80	0.6
D	钢	80	

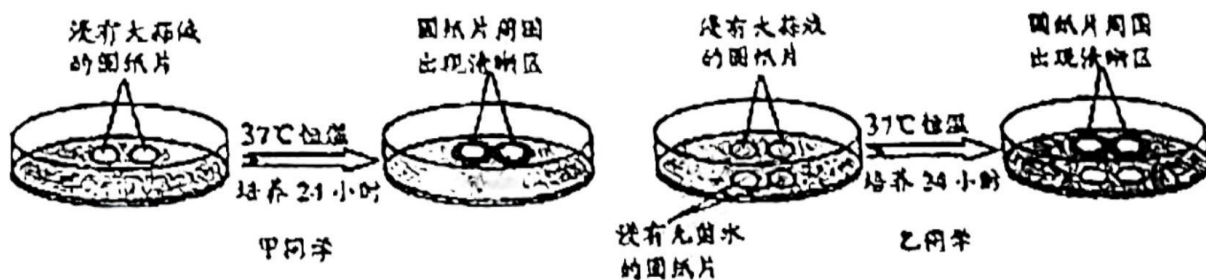
(1) 为了验证猜想二, 应选用编号为 ▲ 的两根琴弦进行实验。

(2) 为了验证猜想三, D 材料的横截面积应为 ▲ mm²。

(3) 在本次研究中, 小华用到的主要科学研究方法是 ▲。

四、解答题 (本题共 1 小题, 4 分)

30. 大蒜被人们誉为天然“抗生素”。大蒜真的能抑制细菌的生长吗? 甲、乙两位同学进行了如图所示两个实验。实验前先将金黄色葡萄球菌均匀地接种在培养皿的营养琼脂上。根据上述实验, 回答下列问题:



(1) 圆纸片周围的清晰区为无菌区。本实验得到的结论是 ▲。

(2) 你认为哪位同学设计的方案合理并简述理由。 ▲。