



2024 北京昌平初二（上）期末 生 物

2024.1

本试卷共 10 页，共两部分，31 个小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。考生务必将答案填写或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，请交回答题卡。

第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 扬子鳄是我国特有物种，其四肢粗短，趾间有蹼。推测扬子鳄的运动方式为（ ）



- A. 跳跃和游泳 B. 爬行和飞行 C. 跳跃和飞行 D. 爬行和游泳

2. 骨骼肌可以为运动的产生提供动力，其原因不包括（ ）

- A. 可以接受刺激 B. 附着于同一块骨上
C. 可以发生收缩 D. 可以对骨产生牵拉

3. 正常的关节在运动过程中（ ）

- A. 牢固但不灵活 B. 灵活但不牢固
C. 既牢固又灵活 D. 既不牢固也不灵活

4. 胚胎在母体内发育的主要场所是（ ）

- A. 卵巢 B. 输卵管 C. 子宫 D. 阴道

5. 男性生殖系统中主要的器官是（ ）

- A. 附睾 B. 睾丸 C. 精囊腺 D. 前列腺

6. “试管婴儿”培育过程中需要将精子与卵细胞在试管中融合后再进行移植。试管相当于人体的结构是（ ）

- A. 子宫 B. 输卵管 C. 卵巢 D. 胎盘

7. 胎儿与母体之间进行物质交换主要通过（ ）

- A. 胎盘 B. 脐带 C. 输卵管 D. 羊水

8. 同学们正处于人生的黄金时期——青春期。下列关于青春期时的做法，不恰当的是（ ）

- A. 保证合理营养摄入，不偏食挑食 B. 保证合理作息时间，不经常熬夜
C. 与父母刻意疏远距离，拒绝沟通 D. 女同学来月经时不进行剧烈运动

9. 铜绿金龟子的成虫取食植物叶片，而幼虫蛴螬却在土壤中取食植物的根系，其生活史如图。相关描述错误的是（ ）

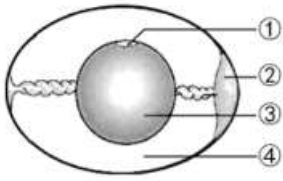


- A. 其生殖方式为有性生殖 B. 受精卵是其发育的起点



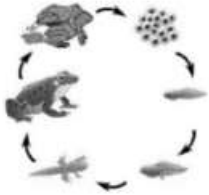
C. 发育类型为完全变态发育 D. 幼虫与成虫竞争相同食物

10. 如图为鸡卵结构示意图。受精完成后，在孵化条件下能发育为雏鸡的结构是（ ）



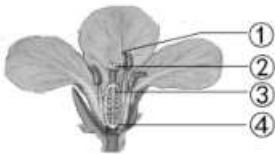
A. ① B. ② C. ③ D. ④

11. 中国雨蛙是世界自然保护联盟濒危物种，全身呈青草绿色，因喜欢在下雨前鸣叫而得名。右图表示它的生殖和发育过程，下列叙述错误的是（ ）



A. 青蛙抱对属于繁殖行为 B. 青蛙是体外受精的动物
C. 青蛙的幼体蝌蚪用肺呼吸 D. 青蛙发育过程为变态发育

12. 右图为油菜花结构示意图，据图分析错误的是（ ）



A. 油菜花是两性花 B. 油菜花主要结构只有①
C. 种子油菜籽由③发育而成 D. 果实油菜荚由④发育而成

13. 植物会通过不同的方式传播种子，以保证物种延续。下列植物适于借助钩挂动物身体散播种子的是（ ）



A. 蒲公英



B. 苍耳子



C. 杏

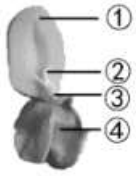


D. 椰子

14. 早春播种后，农民常常用地膜覆盖地面，这主要是保证种子萌发时具有（ ）

A. 充足的空气 B. 较低的光照 C. 适宜的温度 D. 充足的水分

15. 右图为花生种子的结构，以下说法错误的是（ ）



- A. 营养物质主要储存在①中
- B. ②将来发育成植株的茎叶
- C. ④具有保护内部结构作用
- D. ①②③④共同构成新幼体

16. 小明尝试在家发绿豆芽，以下他的做法不恰当的是（ ）

- A. 选择饱满的绿豆种子
- B. 放在较温暖的环境中
- C. 用湿润的纱布覆盖种子
- D. 密封以防止微生物污染

17. 玉米种子在萌发的过程中最先突破种皮的结构是（ ）

- A. 胚芽
- B. 胚根
- C. 胚乳
- D. 胚轴

18. 下列植物的生殖方式属于有性生殖的是（ ）

- A. 水稻用种子繁殖
- B. 水仙用鳞茎繁殖
- C. 红薯用块根繁殖
- D. 马铃薯用块茎繁殖

19. 有性生殖和无性生殖的本质区别是（ ）

- A. 能否进行细胞分裂
- B. 是否母体直接产生新个体
- C. 能否产生生殖细胞
- D. 是否有两性生殖细胞结合

20. 软枣猕猴桃是国家重点保护野生植物，可将其嫩茎段放在人工培养基上培养，进而培育为植株，对其进行保护。关于该方法的叙述，错误的是（ ）



- A. 能够增加后代的变异性
- B. 利用植物组织培养技术
- C. 没有两性生殖细胞结合
- D. 能够快速大量繁殖后代

21. 罗非鱼体色为深灰色，当强光照射后体色变为浅灰色，去掉强光后又变为深灰色。这说明（ ）

- A. 生物的性状只由环境决定
- B. 生物的性状只由基因决定
- C. 生物的性状不受环境影响
- D. 生物的性状是由基因和环境共同决定的

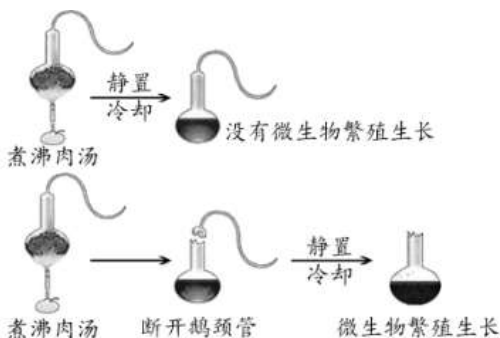
22. 关于染色体、DNA 和基因的相关叙述，错误的是（ ）

- A. 染色体由蛋白质和 DNA 组成
- B. DNA 是生物主要的遗传物质
- C. 一个 DNA 分子上只含有一个基因
- D. 染色体携带基因在亲子代之间传递

23. 在漫长的生物进化过程中，作为生物进化最直接的证据是（ ）

- A. 化石
- B. 体型大小
- C. 基因
- D. 细胞色素 C

24. 下图为巴斯德的“鹅颈瓶”实验，对该实验分析不正确的是（ ）



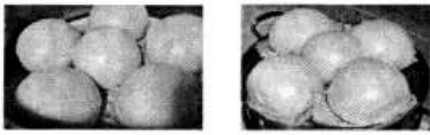
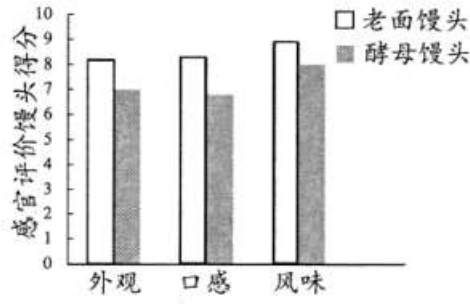


- A. 弯曲细长的玻璃管阻碍了空气的进入
 B. 肉汤煮沸的目的是杀死瓶内的微生物
 C. 打破鹅颈管后瓶外微生物可进入瓶内
 D. 实验结果说明生命不能从非生命产生
25. 现代类人猿和人类的共同祖先是 ()
 A. 类人猿 B. 古猿 C. 长臂猿 D. 北京猿人

第二部分

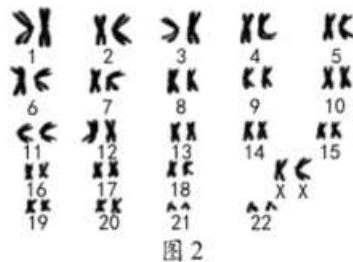
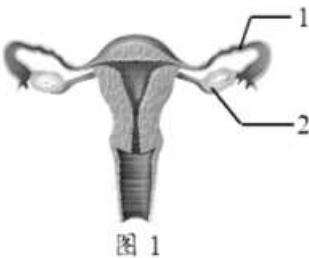
本部分共 6 题，共 45 分。

26. (6分) 市场上老面馒头颇受欢迎，它与酵母发酵的馒头有何不同呢?某生物兴趣小组针对该问题展开了研究。他们的实践记录单如下，请将该记录补充完整。

【实践目的】 利用微生物进行食品发酵，比较用老面和酵母两种方式发酵对馒头品质的影响。													
【原理分析】 (1) 空气和干酵母粉均含有制作馒头所用的微生物_____。它属于_____ (选填“细菌”或“真菌”)，在发酵过程中进行呼吸作用产生_____气体，使面团膨胀。 (2) 发面需要放在温暖处，这是因为微生物的发酵需要适宜的_____。													
【制作过程】													
老面馒头 1. 制作老面：取适量面粉，用温水和成面团，在温暖处放置 1-2 天。 2. 发面：用温水化开老面后，与面粉混合，揉成面团，放在温暖处至面团膨大为原来的 2 倍。 3. 蒸制馒头	酵母馒头 1. 发面：用温水化开干酵母粉后，与面粉混合，揉成面团，放在温暖处至面团膨大为原来的 2 倍。 2. 蒸制馒头												
【实践结果】 请老师和同学对两种馒头从外观、口感、风味三个方面打分，结果如下图所示：													
 <p>老面馒头 酵母馒头</p>	 <table border="1"> <caption>感官评价馒头得分</caption> <thead> <tr> <th>评价项目</th> <th>老面馒头</th> <th>酵母馒头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外观</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>口感</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>风味</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	评价项目	老面馒头	酵母馒头	外观	8	7	口感	8	7	风味	9	8
评价项目	老面馒头	酵母馒头											
外观	8	7											
口感	8	7											
风味	9	8											
(3) 由实践结果可知，老面馒头的外观、口感、风味得分均_____酵母馒头，这说明_____。													

27. (8分) 生殖是人类繁殖后代的重要生命活动，后代的性别也在此过程中确定。

(1) 生殖过程依赖于生殖系统，图 1 中女性卵细胞成熟后，由[]_____排出，随即进入输卵管，与精子结合形成受精卵。



(2) 图 2 为女性体细胞染色体组成示意图，据此分析：

①卵细胞中的性染色体为_____。



②卵细胞中含有 23 条染色体，关于这些染色体的来源，以下说法正确的是_____

- a. 由体细胞的任意 23 条染色体组成
- b. 由体细胞的任意 11 对常染色体和 1 条性染色体组成
- c. 由体细胞的每对染色体随机提供一条组成

(3) 同学们 2 人一组开展模拟活动，探究人类的性别决定。具体步骤如下：

步骤一：准备两个小桶，分别标记甲、乙。

步骤二：取 10 个红色小球放入甲桶，5 个红色小球和 5 个黑色小球放入乙桶。

步骤三：小组两位成员分别从甲、乙桶中各取一个小球，并记录两个小球的颜色组合。

步骤四：将取出的小球放回原来的小桶，摇匀。

步骤五：按步骤三和四重复操作 10 次。

回答问题：

①乙桶中的小球模拟的是_____（精子/卵细胞）。若从乙桶中摸出红色小球，说明子代性别为_____。

②步骤四中，将从乙桶取出的小球再放回去的目的是保证桶中_____。摇匀的目的是保证下一次能够_____抽取，更符合真实情境。

③如表为活动数据记录表，结果表明两种组合的比例接近_____，由此说明生男生女的概率是相等的。

组别	两个红球	一个红球一个黑球
第 1 组	3	7
第 2 组	5	5
第 3 组	8	2
第 4 组	4	6
第 5 组	5	5
第 6 组	5	5
第 7 组	7	3
第 8 组	6	4
第 9 组	5	5
第 10 组	4	6
总数	52	48

28. (7分) 豌豆是自花传粉的植物，常用于遗传学研究。研究者通过一系列实验，对豌豆的性状进行研究。

(1) 豌豆花瓣尚未打开时，花蕊就已经成熟，花粉散落在雌蕊的_____上，完成传粉和_____作用后产生子代。



组别	亲代	子代植株数
		侧生 顶生

I 侧生 x 顶生全为侧生 0

II 侧生 x 侧生 651 207

(2) 豌豆花根据着生部位，可分为侧生花和顶生花。用侧生花豌豆和顶生花豌豆进行杂交，实验组合和统计结果如上表。

①豌豆花的侧生和顶生是一对_____。根据实验结果可知花的_____是显性性状。

②若用 B、b 表示控制花部位的基因，则第 II 组亲代中侧生花豌豆的基因组成为_____。



(3) 豌豆对昆虫象鼻虫缺乏抵抗能力。象鼻虫成虫将受精卵产于豆荚，孵化出的幼虫会啃食种子，导致产量下降。研究发现菜豆体内具有抗象鼻虫基因，该基因会指导合成物质 M，可杀死象鼻虫幼虫。请根据资料，尝试设计培育抗象鼻虫豌豆的方案。

①将豌豆植株体细胞均分为 A、B 两组。→②实验设计：A 组不做任何处理，培育为植株；B 组_____，培育为植株。→③为检验操作是否成功，可通过_____进行判断。

29. (8分) 武术是中华民族优秀传统文化遗产，可以防卫健身、增强体质。弹踢冲拳是其招式之一，在该招式中右臂会产生屈肘动作(如图 1)。同学们围绕这一动作的产生过程进行探究。



图1

(1) 首先解剖并观察鸡的全翅，认识运动系统的组成，并记录如下。

骨骼肌和关节的观察记录单

·根据图 2 可知，骨骼肌由中间的[①]_____和两端的肌腱组成，肌腱附着在_____ (同一/不同) 块骨上。

·牵拉不同的肌肉，发现鸡翅会产生展开或收拢的动作。

·剥离肌肉后，可见具有活动能力的关节，如图 3。包裹在关节最外面的是[③]_____，剖开该结构，可观察到向外凸起的关节头和向内凹陷的[④]_____等。

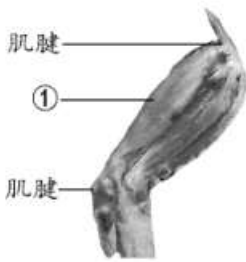


图2



图3

(2) 同学们根据观察结果，利用图 4 所给材料，设计模型并解释运动的产生过程。



图4

① _____ 模拟的是肱二头肌和肱三头肌，理由是_____。

②根据所给材料，用图文结合的形式，解释弹踢冲拳招式中右臂屈肘动作的产生过程。(要求：图中运动系统各要素完整、准确；文字描述逻辑通顺、清晰。提示：各材料数量不限。)

产生动作前状态 产生动作后状态



文字描述：_____

30. (9分) 月季是北京市市花，同学们欲在校园种植月季，于是开展了相关实践活动。

(1) 首先对月季的种子进行了观察和实验探究。

①图 1 为月季种子结构，同学们发现月季的种皮较厚，营养物质主要储存于[]_____，发育为茎和叶的



结构[]_____深埋在其中。

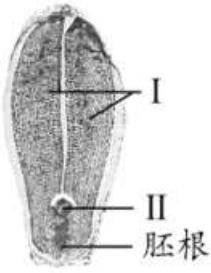


图1

②为获得月季幼苗，同学们将种子置于 25°C、_____（干燥/湿润）的纱布中进行培育。但是 30 天后，月季种子并未萌发，经查阅资料发现月季由于种皮较厚，具有休眠特性，因此萌发困难。

（2）于是，同学们设计了不同的扦插方式尝试繁殖月季，具体操作如图 2 所示。

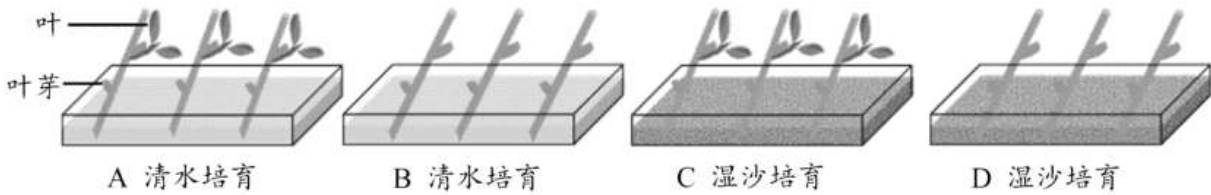


图2

①扦插属于_____（无性/有性）生殖，其优点是_____（答出一点即可）。

②在扦插时将月季茎的上端处理成平口，以减弱蒸腾作用，而下端处理成斜口，目的是_____。

③下表是各方式扦插 35 天后的结果。

A	B	C	D
有愈伤组织形成且部分发育成幼根	有愈伤组织形成	无愈伤组织形成，出现黑杆现象	无愈伤组织形成，出现黑杆现象

由结果可知，_____组处理效果最好，同学们从有机物合成与运输的角度推测原因为：该组_____，满足生根需求；而湿沙培育出现黑杆现象是沙石材料中的杂菌所致。

31.（7分）阅读科普短文，回答问题。

杜鹃与宿主间的“斗法大赛”

绝大多数鸟类在繁殖过程中会表现出一些特殊的行为，如求偶、筑巢、孵卵等。但是约有 1% 的鸟类雄鸟不筑巢，雌鸟将卵产于其它鸟类的巢中，诱骗宿主代为孵化和抚养后代，比如杜鹃会将卵产于芦苇莺、草地鹨（liù）等鸟类的巢中。长期以来，杜鹃进化出各种各样的巢寄生方法来欺骗宿主，宿主也相应地进化出一系列对策，两者在“欺骗”与“反欺骗”的道路上一路升级。

在不同宿主的鸟巢中，能够生活的寄生卵是不同的。例如，辨别能力最强的东方大苇莺的巢中，杜鹃的卵在底色、斑点颜色和大小方面都与宿主的卵高度一致；辨别能力稍弱的草地鹨的巢中，杜鹃的卵与宿主的卵略有差异；而像林岩鹨这样对其他鸟类的卵几乎没有辨别能力的鸟，其鸟巢中的杜鹃卵与自己的卵大相径庭。

像东方大苇莺那样，虽然辨别能力很强，但是由于杜鹃的卵与自己的卵越来越相似，导致其对寄生卵的识别变得越来越难。那么它们就没有应对办法了吗？科研人员统计了多种鸟及其卵后发现，每种宿主的雌性个体之间会产下差别很大的卵，这些颜色深浅不一、图案多种多样的卵，使得杜鹃难以选择和自己的卵



色匹配的巢穴，只能“听天由命”。也就是说，杜鹃只有幸运地将卵产在了与宿主的卵高度相似的巢中时，卵才有机会存留下来，否则很容易被识别出来，进而被刺破或拱出巢外。

杜鹃和其宿主间的“斗法大赛”仍在上演，双方在巢穴之争上不断进化。

(1) 鸟类的求偶、筑巢、孵卵等行为是与生俱来的，属于_____行为（选填“先天性”或“学习”）。

(2) 鸟类学家在本研究中用到的研究方法有_____（写出一种即可）。

(3) 杜鹃卵的大小不同、颜色各异，这是因为生物可以发生_____，但是这些卵在不同宿主的鸟巢中被_____而留下来的生存机会是不同的。下图为杜鹃卵能够存留下来的三种鸟巢，根据短文第二段，①—③号鸟巢分别对应的宿主为_____



①



②



③

- a. ①东方大苇莺；②林岩鹟；③草地鹟
- b. ①草地鹟；②东方大苇莺；③林岩鹟
- c. ①东方大苇莺；②草地鹟；③林岩鹟

(4) 根据文中信息，宿主应对杜鹃产卵行为的“反欺骗”对策有_____（多选）。

- a. 形成较强的对卵的辨认能力
- b. 加大个体间卵形态的差异性
- c. 使自己的卵与杜鹃的卵相似

(5) 根据短文第三段，请你推测杜鹃的卵若产生何种新的变异，利于其卵的幸存，并说明理由。



参考答案

第一部分 选择题（每小题 1 分，共 25 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	C	B	B	A	C	D	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	B	C	D	D	B	A	D	A
题号	21	22	23	24	25					
答案	D	C	A	A	B					

第二部分 非选择题（共 45 分）

26. (6分)

- (1) 酵母菌 真菌 二氧化碳
- (2) 温度
- (3) 高于 老面馒头的品质优于酵母馒头

27. (8分)

- (1) [2] 卵巢
- (2) ①X ②c
- (3) ①精子 女性 ②两种小球的数量相等 随机

③1: 1

28. (7分)

- (1) 柱头 受精（双受精）
 - (2) ①相对性状 侧生 ②Bb 和 Bb
 - (3) ②将菜豆体内的抗象鼻虫基因转入到豌豆细胞内
- ③对比两组象鼻虫幼虫的死亡率（或“对比两组豌豆的抗虫性”、“对比两组豌豆的种子产量”、“对比两组合成物质 M 的差异”）

29. (8分)

- (1) 肌腹 不同 关节囊 关节窝
 - (2) ①橡皮筋 橡皮筋具有弹性，可以在一定程度上模拟肌肉的收缩与舒张
- ②2分，图中运动系统各要素完整、准确得一分；文字描述逻辑通顺、清晰得一分。

30. (9分)

- (1) ①[I]子叶 [II]胚芽
- ②湿润
- (2) ①无性 繁殖速度快（或“保持母本的优良性状”、“子代数量多”）
- ②增加吸收水和无机盐的面积
- ③A 具有叶，可光合作用制造有机物并通过输导组织运输至下端（2分，答出制造有机物得一分，答出运输至下端得一分）

31. (7分)

- (1) 先天性
- (2) 观察法（或“调查法”）
- (3) 变异 选择 a
- (4) ab
- (5) 参照样例，合理即可得分

样例：不同雌性杜鹃个体产生多样的卵，增加匹配的几率；卵壳硬，不易被刺破；卵壳厚，不易被刺破；卵壳光滑，不易被拱出；卵壳重，不易被拱出