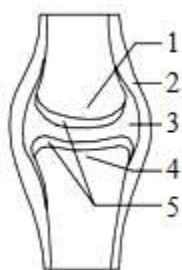




生 物

一、选择题（每题 1 分，共 30 分。请从下列每题的四个选项中，选出最符合题目要求的一项）

1. 生活在不同环境中的动物，其运动方式各有不同。下列动物与其运动方式的搭配，错误的是（ ）
A. 乌贼——游泳 B. 蝮蛇——跳跃
C. 猎豹——奔跑 D. 金雕——飞行
2. 下列成语所描述的动物行为中，属于学习行为的是（ ）
A. 蜻蜓点水 B. 老马识途 C. 螳螂捕蝉 D. 作茧自缚
3. 骨折后，骨的愈合主要靠下列哪一结构的作用？（ ）
A. 骨松质 B. 骨密质 C. 骨膜 D. 骨髓
4. 如图是关节结构模式图，下列说法正确的是（ ）



- A. 2 是关节囊，使关节灵活
- B. 3 是关节腔，腔内有滑液
- C. 5 是关节软骨，使关节更加牢固
- D. 1 是关节头，4 是关节窝，共同围成关节
5. 胚胎从母体内获取营养物质需要通过的结构是（ ）
A. 脐带和胎盘 B. 羊水和胎盘
C. 卵黄与卵白 D. 卵黄与脐带
6. 青春期是人一生中重要的发育时期。下列叙述错误的是（ ）
A. 学会与异性正常交往，保持乐观开朗
B. 身高体重迅速增加，心肺功能逐渐完善
C. 生殖器官成熟，注意保持清洁卫生
D. 女同学来月经时可剧烈运动以缓解不适
7. 下列关于家蚕和蝗虫发育的叙述错误的是（ ）
A. 家蚕的发育过程属于完全变态发育
B. 家蚕吐丝发生在幼虫期
C. 蝗虫的发育经历了卵→幼虫→蛹→成虫四个时期
D. 蝗虫蜕皮是因为外骨骼不能随幼虫的生长而长大
8. 如图表示青蛙的生活史，下列相关说法错误的是（ ）



- A. 青蛙的抱对属于繁殖行为
- B. 青蛙是体内受精、卵生的动物
- C. 蝌蚪生活在水中，用鳃呼吸
- D. 青蛙的发育方式属于变态发育

9. 有经验的农民，在向日葵的开花季节为向日葵“对头”，在西瓜开花的季节进行“对花”（ ）

- A. 保护花粉，防止散落
- B. 保护花蕊，防止被虫咬
- C. 辅助授粉，提高结实率
- D. 直接完成受精作用

10. 谜语“麻房子，红帐子，里面住着白胖子”是对花生果实的生动描述。结合图（ ）



- A. “麻房子”是花生的果皮
- B. “红帐子”是花生的种皮
- C. 种子萌发时③将发育为幼根
- D. ④主要功能是储存营养物质

11. 根的长度能不断地增加，是因为（ ）

- A. 细胞的分裂
- B. 细胞的伸长
- C. 细胞吸收水和无机盐
- D. 细胞的分裂和细胞的伸长

12. 为探究“影响玉米种子萌发的外界条件”，兴趣小组进行了如下表实验设计，该实验的变量是（ ）

瓶号	种子所做处理		实验结果
①	浸泡在水中	置于 25℃ 橱柜内	不萌发
②	放在湿润的纱布上	置于 25℃ 橱柜内	萌发

A. 温度 B. 空气 C. 阳光 D. 水分

13. 下列繁殖方式属于有性生殖的是 ()

A. 乳酸菌的分裂生殖 B. 酵母菌的出芽生殖
C. 柳树的扦插繁殖 D. 向日葵的种子繁殖

14. 下列不属于生物性状的是 ()

A. ABO 血型 B. 人的肤色
C. 玉米的甜味 D. 石头的形状

15. 下列属于相对性状的是 ()

A. 狗的短毛和狗的卷毛
B. 豌豆的红花和豌豆的高茎
C. 人的左利手和人的右利手
D. 羊的黑毛和兔的白毛

16. 在一对基因中, 一个是显性基因, 一个是隐性基因时 ()

A. 显性性状 B. 隐性性状 C. 中间性状 D. 没有规律

17. 已知一对夫妇的基因组成是 Aa、AA, 则他们子女的基因组成可能有 ()

A. AA、Aa、aa B. Aa、aa C. AA、Aa D. aa

18. 2021 年 5 月 31 日, 国家全面放开三孩政策。儿女双全的小丽妈妈想再生一个。小丽妈妈第三胎生育的一个男孩的概率及男孩体内 Y 染色体的来源分别是 ()

A. 50%, 父亲 B. 50%, 母亲 C. 100%, 母亲 D. 100%, 父亲

19. 正常情况下, 人体的体细胞中含染色体为 ()

A. 23 条 B. 22 对 C. 23 对 D. 46 对

20. 下列不属于遗传病的是 ()

A. 艾滋病 B. 红绿色盲
C. 唐氏综合征 D. 唇裂

21. 白化病的致病基因用 a 表示。有一对肤色正常的夫妇, 生育了一个患白化病的孩子, 则该夫妇的基因组成分别为 ()

A. AAAA B. AAAa C. AaAA D. AaAa

22. 我国《婚姻法》规定, 禁止近亲婚配, 其医学依据是 ()

A. 近亲婚配的后代必患遗传病
B. 近亲婚配的后代患隐性遗传病的几率增大
C. 人类的遗传病都是由隐性基因控制的
D. 近亲婚配与伦理道德不相符合

23. 下列变异中, 不可遗传的是 ()

A. 视觉正常的夫妇生下患色盲的儿子
B. 家兔的毛色有白色、黑色、灰色

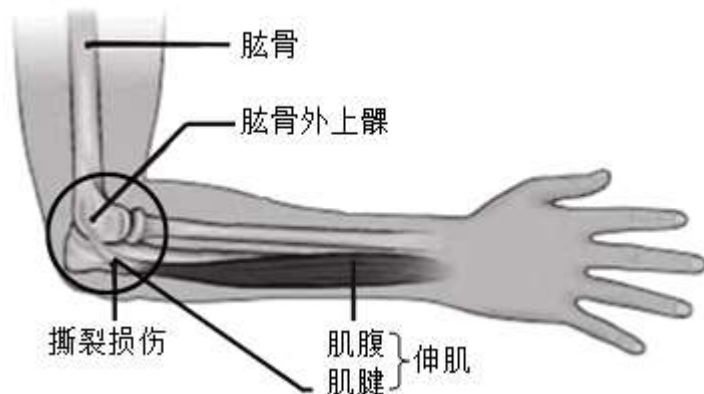
- C. 玉米地中常出现个别白化苗
D. 经常在野外工作的人皮肤变黑
24. 2022 年 10 月 12 日下午开讲的“天宫课堂”第三课上，航天员刘洋向大家展示了正在生长的水稻已经进入了种子成熟期，这些种子带回我国后将会被种植（ ）
- A. 扦插
B. 杂交育种
C. 诱变育种
D. 转基因技术
25. 在研究生命起源的历程中，米勒实验证明了（ ）
- A. 实验室内具备模拟原始大气的条件
B. 实验室内能够以模拟雷电作为能量
C. 在原始地球条件下无机物能生成有机物
D. 原始海洋是原始生命的摇篮
26. 化石是生物进化的直接证据，其原因不包括（ ）
- A. 记录了一定的生物信息
B. 在地层中按一定顺序出现
C. 证明了所有生物间的关系
D. 反映了生物进化的总趋势
27. 下列有关植物进化顺序中，正确的是（ ）
- A. 原始植物→苔藓植物→蕨类植物→裸子植物→被子植物
B. 原始植物→蕨类植物→苔藓植物→裸子植物→被子植物
C. 原始植物→苔藓植物→蕨类植物→被子植物→裸子植物
D. 原始植物→苔藓植物→裸子植物→蕨类植物→被子植物
28. 下列有关脊椎动物在地球上出现的时间，按照从早到晚的顺序正确的是（ ）
- A. 两栖类、鱼类、爬行类、哺乳类、鸟类
B. 两栖类、鱼类、爬行类、鸟类、哺乳类
C. 鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类
D. 鱼类、两栖类、爬行类、哺乳类、鸟类
29. 果农常用杀虫剂杀灭害虫，第一次使用效果显著，随着使用次数的增加，符合达尔文进化观点的是（ ）
- A. 药效下降是因为害虫体表产生了保护膜
B. 害虫为了适应环境，产生了抗药性变异
C. 杀虫剂的选择，使具有耐药性的个体生存下来
D. 害虫能识别杀虫剂，可以趋利避害
30. 下列关于人类起源的叙述中，正确的是（ ）
- A. 人类的祖先是古猿
B. 现代类人猿与人类无共同祖先

C. 人类进化是直线式的，当新种出现时原物种也就不复存在

D. 人类进化过程与自然选择无关

二、非选择题（每空 1 分，共 40 分）

31.（5 分）网球肘（肱骨外上髁炎）是由前臂伸肌重复用力引起的慢性撕拉伤。患者会在用力抓握或提举物体时感到患部疼痛，常见于网球运动员。



（1）运动时，骨骼肌接受 _____ 传来的兴奋而收缩，牵动 _____ 绕关节活动，以完成该动作。

（2）据图可知，频繁的伸缩和摩擦会造成伸肌中 _____（填“肌腹”或“肌腱”）撕裂损伤，产生疼痛。

（3）以下从业者，容易患上网球肘的是 _____（多选）。

a.羽毛球运动员

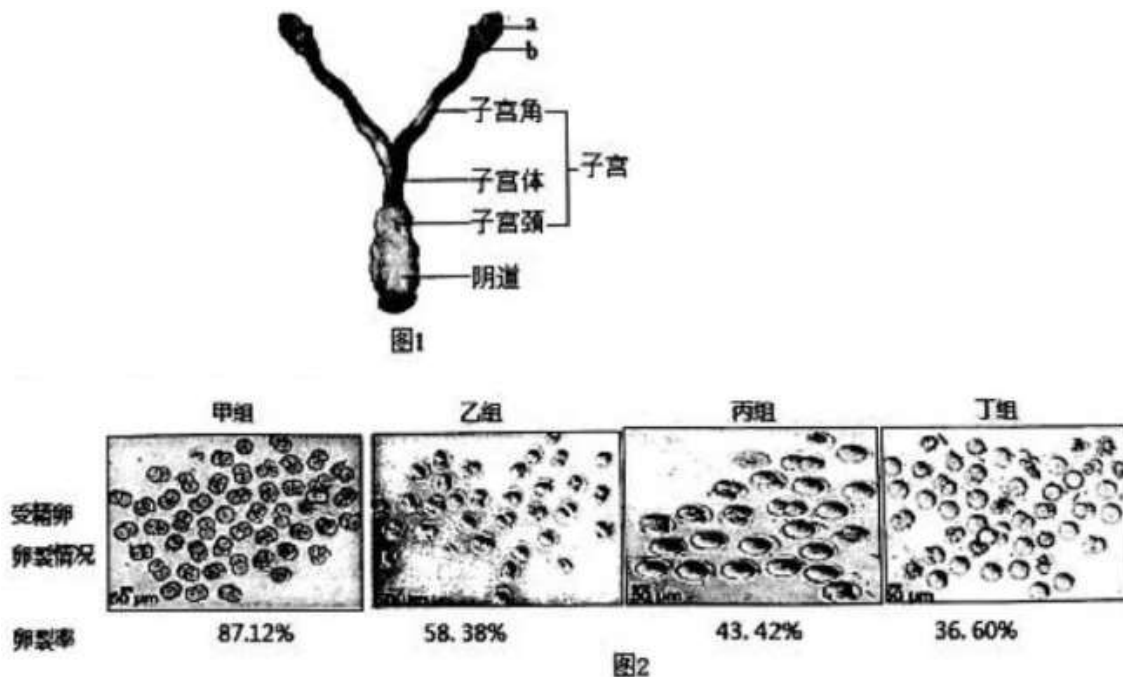
b.足球运动员

c.营养讲师

d.搬运工

（4）请根据网球肘的成因，为处于治疗康复阶段的网球肘患者提出一条合理可行的建议： _____。

32.（5 分）塑化剂是塑料制品的常用原料，随着时间推移会从塑料制品中渗出，并通过多种方式进入生物体



(1) 图 1 示雌性小鼠的生殖系统。小鼠的生殖过程与人相似，雌性小鼠[a]_____产生的卵细胞与睾丸产生的精子在[b]_____结合形成受精卵。受精卵将移至子宫完成胚胎发育。

(2) 为探究塑化剂对生物生殖功能的影响，科研人员利用生殖期的雌性小鼠进行了相关研究，实验处理如下表。

组别	数量	灌胃处理	
		灌胃物质	灌胃时间
甲	10 只	?	每日 1 次，每周 5 天，连续灌胃 8 周
乙	10 只	0.1mL 玉米油+6mg 塑化剂	
丙	10 只	0.1mL 玉米油+12mg 塑化剂	
丁	10 只	0.1mL 玉米油+24mg 塑化剂	

①实验中甲组起到对照作用，其灌胃物质为_____。

②将各组小鼠的受精卵取出后培养，观察卵裂情况并统计卵裂率，结果如图 2，异常卵裂的细胞数量和卵裂率分别呈现了_____（选填字母）的变化趋势。可以证明，塑化剂会抑制小鼠的生殖功能。

- a.增加；降低
- b.增加；升高
- c.减少；降低
- d.减少；升高

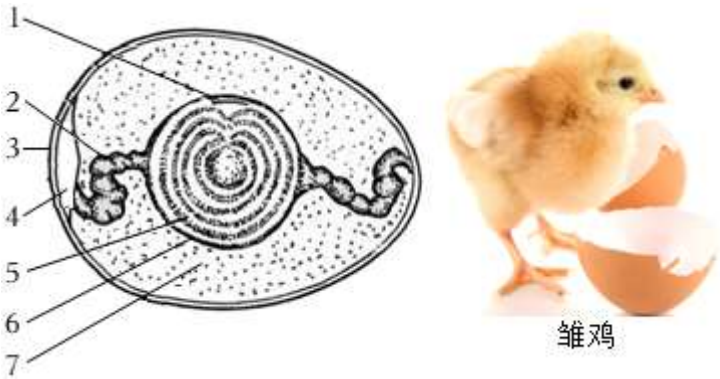
(3) 目前我国已制定国家标准，在塑料包装、化妆品和食品等方面禁用或限用塑化剂。在生活中如何降低接触或摄入塑化剂的风险？_____（写出一条）。

33. (5 分) 如图是鸡卵的结构示意图以及雏鸡图片，请据图回答下列问题：

被测物	卵壳钙含量/	内容物钙含
-----	--------	-------

孵化时期	mg	量/mg
孵化前	209.08	21.04
孵化中	175.18	55.92
孵化后	26.68	193.24

- (1) 将一枚完整鸡卵放在 60 度左右的热水中，[3]的表面会出现气泡，原因是有气孔_____。
- (2) 鸡卵中将来可能发育成雏鸡的部位是图中的[1]_____，里面含有细胞核，它是鸡卵胚胎发育的控制中心。
- (3) 鸡卵胚胎发育所需的营养主要来自[5]_____。
- (4) 雏鸡往往从鸡卵钝端啄壳而出，从卵的结构角度分析，可能的原因是：雏鸡先戳破[4]_____，获得生命活动所需的氧气。
- (5) 鸡卵在孵化过程中卵壳变得比之前要薄，据上表可以推测，卵壳不仅有保护作用_____促进骨骼发育。



34. (7 分) 蟹爪兰是一种观赏植物，常见栽培品种有大红、粉红、杏黄和纯白色。蟹爪兰的叶退化，有扁平的叶状变态茎，因此得名蟹爪兰。

- (1) 图 1 为蟹爪兰的花，雄蕊位于柱头下方，且始终紧贴在花柱外侧。①上的花粉落到②_____上，完成传粉和 _____作用，子房内的多粒 _____发育成种子。



图 1

图 2

- (2) 研究表明，不同培养温度对蟹爪兰花粉萌发时间有影响，结果如下表。

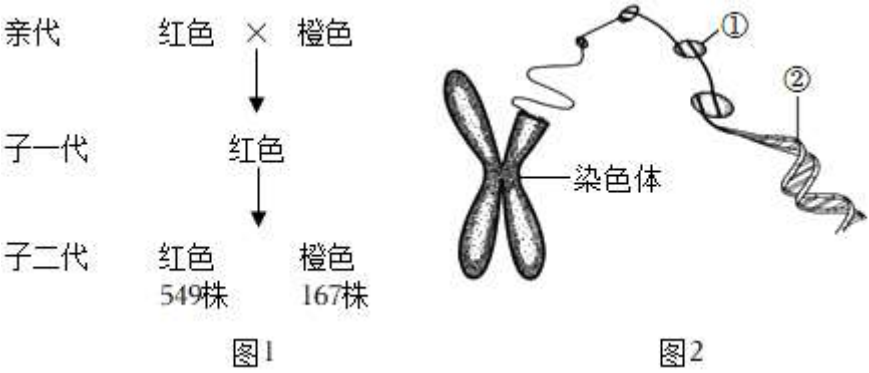
温度 (°C)	开始萌发 (h)	基本萌发 (h)	萌发结束 (h)	萌发率%
15	3	6	32	9.8

20	2	5	29	10.7
----	---	---	----	------

据表分析：_____℃下蟹爪兰花粉萌发时间比较短，且萌发率较高，比较适宜蟹爪兰生长。

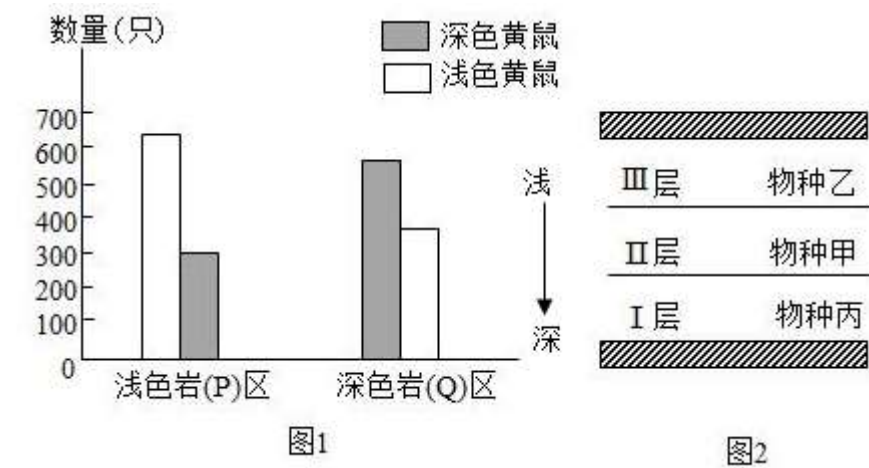
(3) 蟹爪兰可利用嫁接的方式进行繁殖，如图 2 所示，嫁接植株 A 称为 _____，这种繁殖方式属于 _____，其产生的后代能保持 _____（母体/双亲）的遗传特性。

35. (5 分) 辣椒成熟时，果实颜色丰富多彩，是辣椒商品品质的重要指标之一。科研人员用红色线辣椒和橙色线辣椒进行了相关研究。



- (1) 科研人员在野生型的红色线椒植株中发现了黄色的突变体，在遗传学中，这种现象称为 _____。
- (2) 线辣椒成熟果实的颜色红色和橙色是一对 _____。红色线椒与橙色线椒进行杂交，实验过程及结果如图 1 所示。据此判断，_____是隐性性状。若用 D 和 d 表示控制该性状的基因，子二代中橙色个体的基因组成是 _____。
- (3) 研究发现，控制成熟果实颜色的基因位于线椒的 6 号染色体上。如图 2 所示，染色体由[①]_____和[②]_____组成。此研究为后续相关基因的克隆以及分子标记辅助育种等奠定基础。

36. (8 分) 黄鼠的体色有深色与浅色之分，如果黄鼠的体色与环境差异较大，很容易被天敌捕食，结果如图 1 所示。请根据下面两个图回答问题：



- (1) 由图可知，浅色岩区 _____ 的黄鼠数量多于深色岩区，该现象说明在浅色岩区这种变异属于 _____（有利/不利）变异。黄鼠体色的变异是 _____（定向/不定向）的。
- (2) 不同岩区生活着不同颜色的黄鼠，这是生物对环境的 _____ 现象，是长期 _____ 的结果。
- (3) 上述事实说明，生物的遗传变异和 _____ 因素共同作用，导致了生物的进化。
- (4) 图 2 表示科学家发现的未被破坏的沉积岩石层示意图。由图 2 可知，I 地层中形成化石的生物结

构较 _____，III地层中形成化石的生物结构较 _____。

37. (5分) 科普文阅读。

玉米是世界最高产的农作物之一，70%的玉米都用作饲料，有“饲料之王”之称。不过，饲料中还需补充大豆蛋白。如果让玉米的蛋白质含量提升一个百分点，就相当于节省下了 800 万吨大豆。这对于保障国家粮食安全，具有重要意义。

其实玉米的祖先——大刍草有着高达 30%的蛋白质含量。然而，经过 9000 年的种植驯化，现在的玉米作物慢慢丢失掉了高蛋白的控制基因，植物学家就想从玉米祖先那里找回高蛋白控制基因。可惜的是，9000年的漫漫野生岁月，同时也让现代玉米与大刍草的基因组的差别变得非常巨大，甚至超过了人与黑猩猩基因组之间的差距。这都成为定位蛋白控制基因的“拦路虎”。

十年前，怀着寻觅玉米高蛋白控制基因的梦想，巫永睿来到中国科学院分子植物科学卓越创新中心建立起自己的研究团队。经过反复实验，可以负责合成天冬酰胺，而天冬酰胺是植物合成蛋白质的重要基础原料。”巫永睿介绍，“我们将野生玉米中的 THP9 - T 引入现代玉米后，种子中的蛋白质含量增加了约 35%

(1) 大刍草作为玉米的祖先，在长期种植驯化中，控制合成 _____ 的基因慢慢被丢失掉了，变得更注重积累淀粉。淀粉主要存在于玉米籽粒的 _____ 中，为其萌发提供营养物质。

(2) 科学家从野生玉米中成功克隆到了首个控制玉米高蛋白含量的主效基因 _____，当把此基因引入现代玉米后，种子中的蛋白质含量增加了约 35%，根、茎、叶中的蛋白质含量分别增加了 54%、94%、18%左右 _____ 控制的。

(3) 大刍草经过长期的进化演化成现在的玉米，是 _____ 的结果。

参考答案

一、选择题（每题 1 分，共 30 分。请从下列每题的四个选项中，选出最符合题目要求的一项）

1. 【答案】B

【解答】解：A、乌贼属于软体动物，正确；

B、腹蛇属于爬行动物，错误；

C、猎豹属于哺乳动物，运动奔跑；

D、金雕属于鸟类，正确。

故选：B。

2. 【答案】B

【解答】解：ACD、“蜻蜓点水”、“作茧自缚”，由遗传物质决定的先天性行为；

B、“老马识途”，通过生活经验和学习建立起来的后天学习行为。

所以。

故选：B。

3. 【答案】C

【解答】解：骨的基本结构包括骨膜、骨质和骨髓三部分组成，骨膜内含有神经和血管分布，神经还有感觉的作用，成骨细胞可以产生新的骨质。

故选：C。

4. 【答案】B

【解答】解：A、2 关节囊与关节的牢固性有关；

B、3 关节腔内有关节囊内壁分泌的滑液。

C、关节面上覆盖一层表面光滑的 6 关节软骨。使关节更加灵活。

D、1 关节头，两者构成关节面。

故选：B。

5. 【答案】A

【解答】解：据分析可见：胎儿通过胎盘、脐带从母体获取所需营养物质和氧。

故选：A。

6. 【答案】D

【解答】解：A、青春期要正常开展人际交往，互相关心，A 正确。

B、进入青春期、体重都迅速增加，神经系统以及心脏和肺等器官的功能也明显增强。

C、进入青春期之后，并出现了一些羞于启齿的生理现象：男孩出现遗精，所以，C 正确。

D、女生来月经时多伴有轻微的疼痛和不适感，D 错误。

故选：D。

7. 【答案】C

【解答】解：A、家蚕的发育经历了卵→幼虫→蛹→成虫四个时期。A 正确。

B、家蚕吐丝发生在幼虫期，进入蛹期。

C、蝗虫的发育经历了卵→若虫→成虫三个时期。C 错误。

D、蝗虫蜕皮，因为外骨骼不能随幼虫的生长而长大。

故选：C。

8. 【答案】B

【解答】解：A、在繁殖季节，分别把精子和卵细胞排放到水中，A 正确；

B、精子和卵细胞在水中结合，这属于体外受精。B 错误；

C、青蛙的幼体生活在水中，C 正确；

D、青蛙由幼体到成体的发育过程经过受精卵→幼体（蝌蚪）→幼蛙→成蛙，D 正确。

故选：B。

9. 【答案】C

【解答】解：向日葵、西瓜是进行异花传粉的。如果开花季节因风大或气温低，从而降低传粉和受精的机会，因此传粉不足会影响到果实和种子的产量，在西瓜开花季节进行“对花”，从而增加产量。

故选：C。

10. 【答案】C

【解答】解：A、一粒花生是一个果实，“麻房子”属于果实最外一层，正确；

B、种子包括种皮和胚两部分，是花生的种皮；

C、种子萌发时最先突破种子的是①胚根，错误；

D、花生种子中的④子叶肥厚，正确。

故选：C。

11. 【答案】D

【解答】解：分生区被根冠包围着，属于分生组织，细胞壁薄，细胞质浓，能够不断分裂产生新细胞，向下补充根冠。伸长区在分生区上部，开始迅速伸长。所以，是因为分生区细胞的分裂和伸长区细胞的生长。

故选：D。

12. 【答案】B

【解答】解：从表格中看出探究“影响玉米种子萌发的外界条件”，某校兴趣小组进行了下表所示的实验设计，因此本实验的变量是空气。

故选：B。

13. 【答案】D

【解答】解：ABC、“乳酸菌的分裂生殖”、“柳树的扦插繁殖”都没有经过两性生殖细胞的结合，ABC 不符合题意。

D、向日葵的种子中的胚经过两性生殖细胞（例如精子和卵细胞）的结合成为受精卵，因此“向日葵的种子生殖”属于有性生殖。

故选：D。

14. 【答案】D

【解答】解：ABC、ABO 血型、玉米甜味，都属于生物性状。

D、石头不是生物。

故选：D。

15. 【答案】C

【解答】解：A、B、D、狗的短毛和狗的卷毛，羊的黑毛和兔的白毛是两种物种；C、人的右利手和人的左利手是同一性状的不同表现形式，B 正确。

故选：C。

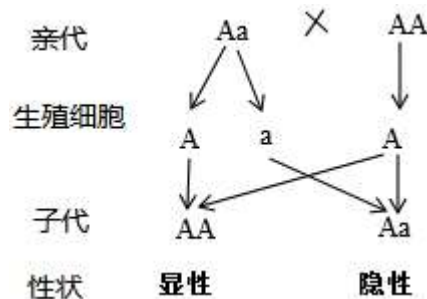
16. 【答案】A

【解答】解：在一对基因中，一个是显性基因，则生物表现出显性基因控制的显性性状。

故选：A。

17. 【答案】C

【解答】解：已知一对夫妇的基因组成是 Aa、AA



从遗传图解看出，则他们子女的基因组成可能有 AA。

故选：C。

18. 【答案】A

【解答】解：由于男性可产生数量相等的含 X 染色体的精子与含 Y 染色体的精子，加之它们与女性产生的卵细胞结合的机会相等。因此，Y 染色体的来源是父亲。

故选：A。

19. 【答案】C

【解答】解：体细胞中染色体是成对存在，在形成精子和卵细胞的细胞分裂过程中。而且不是任意的一半。生殖细胞中的染色体数是体细胞中的一半。当精子和卵细胞结合形成受精卵时，一条来自父方。人的正常体细胞中染色体的数目为 23 对。

故选：C。

20. 【答案】A

【解答】解：A、艾滋病又称为获得性免疫缺陷综合征，由感染艾滋病病毒 - HIV 病毒引起，正确。

B、红绿色盲是部分色盲。患者不能区分红色和绿色，短波部分为蓝色，错误。

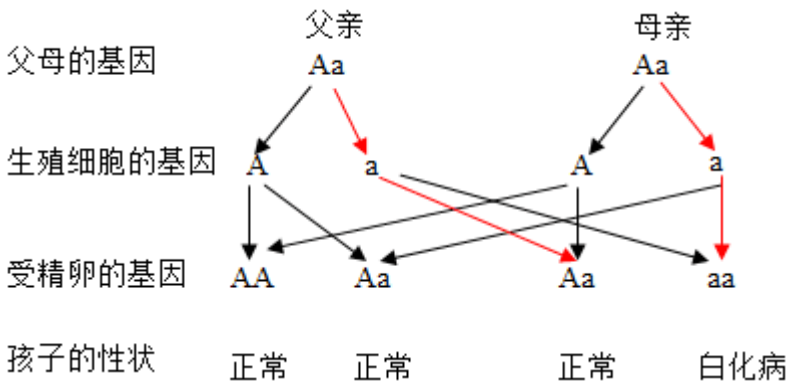
C、唐氏综合征，属于一种先天性染色体疾病，错误。

D、唇裂一般指的是上唇裂隙，是由于遗传物质引起的可遗传的疾病。

故选：A。

21. 【答案】D

【解答】解：白化病属于家族遗传性疾病，为常染色体隐性遗传。肤色正常的夫妇生出了患白化病的孩子，都含有一个控制白化病的隐性基因、a 分别表示基因的显隐性，其控制白化病的基因分别来自父母双方，遗传图解如图所示：



故选：D。

22. 【答案】B

【解答】解：我国婚姻法已明确规定，禁止直系血亲和三代以内的旁系血亲结婚，近亲结婚所生的孩子患有遗传病的几率大。可见 B 符合题意。

故选：B。

23. 【答案】D

【解答】解：ABC、“视觉正常的夫妇生下患色盲的儿子”、黑色、“玉米地中常出现个别白化苗”，因此都属于可遗传的变异；

D、“经常在野外工作的人皮肤变黑”，遗传物质没有发生变化。

所以，不可遗传的是“经常在野外工作的人皮肤变黑”。

故选：D。

24. 【答案】C

【解答】解：人们通常应用遗传变异原理培育新品种，其中诱变育种是指通过采用射线照射和药物处理等手段。太空育种利用失重，属于诱变育种，这种育种过程应用的方法是诱变育种。

故选：C。

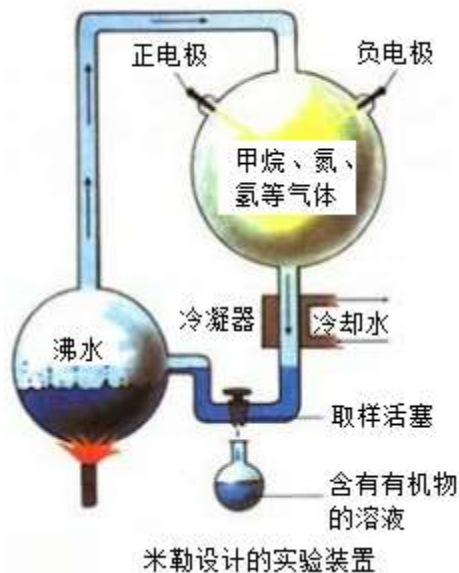
25. 【答案】C

【解答】解：米勒的实验装置如图：

生命起源的学说有很多。这一假说认为，在极其漫长的时间内，一步一步地演变而成的，从无机小分子生成有机小分子的阶段，从有机小分子物质生成生物大分子物质，从生物大分子物质组成多分子体系，有机多分子体系演变为原始生命。

米勒的实验如图，先将玻璃仪器中的空气抽去，泵入甲烷。再将烧瓶内的水煮沸，并在另一容量为 5 升的大烧瓶中，最后生成的有机物，积聚在仪器底部的溶液（模拟原始大气中生成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中）。其中 11 种氨基酸中有 4 种（即甘氨酸、天冬氨酸和谷氨酸）是生物的蛋白质所含有的，生命起源的第一步，在原始地球的条件下是完全可能实现的。

故选：C。



26. 【答案】C

【解答】解：A、化石是研究生物进化最重要的，因为化石是保存在岩层中的古生物遗物和生活遗迹，记录了一定的生物信息。

B、各类生物化石在地层中出现有一定顺序，越高等。B 正确。

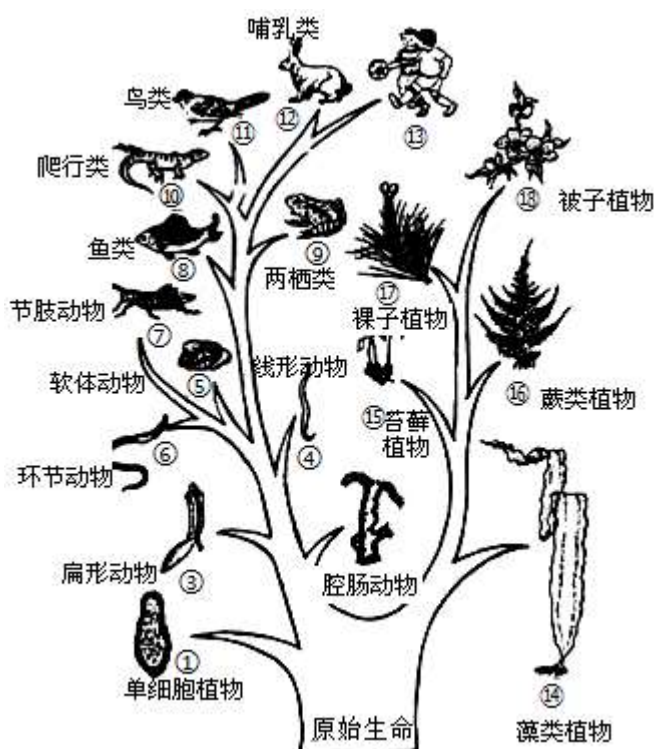
C、化石可记载生物的进化史，不能证明所有生物间的关系。

D、科学家们发现，证明在地球形成的最初是没有生命的，形成化石的生物越简单、水生生物较多，形成化石的生物越复杂、陆生生物较多，经历了从无生命到有生命的过程，从低等到高等，D 正确。

故选：C。

27. 【答案】A

【解答】解：如图生物进化树：

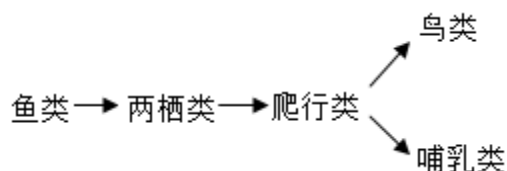


可见，植物的进化历程：原始藻类植物→原始苔藓植物和原始蕨类植物→原始的种子植物（包括原始裸子植物和原始被子植物），它们在进化历程中由低级到高级的顺序是藻类植物→苔藓植物→蕨类植物→裸子植物→被子植物。

故选：A。

28. 【答案】C

【解答】解：脊椎动物的进化历程：



故选：C。

29. 【答案】C

【解答】解：按照达尔文的自然选择学说，害虫的抗药性的产生机制是这样的：害虫在繁殖后代的过程中产生了很多变异，药物对害虫的变异进行了选择，不具有抗药性变异的个体则被淘汰，一代代选择并积累下去。所以，随着杀虫剂的不断使用，存活下来的个体由于具有了更强的抗药性，C 正确。

故选：C。

30. 【答案】A

【解答】解：A、人类和现代类人猿的关系最近，它们有共同的原始祖先是森林古猿。

B、人类和类人猿的关系最近，它们有共同的原始祖先是森林古猿。

C、在人类进化过程中，标志着新物种的形成，C 错误。

D、生存下来的生物就是适应环境的，D 错误。

故选：A。

二、非选择题（每空 1 分，共 40 分）

31. 【答案】（1）神经；骨

（2）肌腱

（3）acd

（4）不提重物；减少前臂运动等

【解答】解：（1）骨骼肌有受刺激而收缩的特性，当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，绕着关节活动。

（2）骨骼肌由肌腹和肌腱两部分组成，据图可知，产生疼痛。

（3）网球肘（肱骨外上髁炎）是由前臂伸肌重复用力引起的慢性撕拉伤。所以、营养讲师，容易患网球肘。

（4）网球肘患者会在用力抓握或提举物体时感到患部疼痛。所以；减少前臂运动等。

故答案为：（1）神经；骨

（2）肌腱

（3）acd

（4）不提重物；减少前臂运动等

32. 【答案】(1) 卵巢；输卵管；

(2) ①0.1mL 不含塑化剂的玉米油；

②a；

(3) 不使用含塑化剂的化妆品等。

【解答】解：(1) 图 1 表示雌性小鼠的生殖系统。小鼠的生殖过程与人相似。受精卵将移至子宫完成胚胎发育。

(2) ①为探究塑化剂对生物生殖功能的影响，科研人员利用生殖期的雌性小鼠进行了相关研究。则该对照实验的单一变量是灌胃物质中是否含塑化剂，其他条件都应相同。乙、丙，则实验中甲组起到对照作用。

②将各组小鼠的受精卵取出后培养，观察卵裂情况并统计卵裂率。实验证明，依据是甲组的受精卵卵裂情况正常；而随着灌胃处理的塑化剂浓度增加，卵裂率又呈现降低的变化趋势。

(3) 目前我国已制定国家标准，在塑料包装。在生活中为了降低接触或摄入塑化剂的风险，不用塑料包装盛放食品，等等。

故答案为：(1) 卵巢；输卵管；

(2) ①0.8mL 不含塑化剂的玉米油；

②a；

(3) 不使用含塑化剂的化妆品等。

33. 【答案】(1) 气体交换。

(2) 胚盘。

(3) 卵黄。

(4) 气室。

(5) 钙。

【解答】解：(1) 用放大镜观察鸡卵的表面，可以看到卵壳表面有许多小孔，将一枚完整鸡卵放在 60 度左右的热水中，原因是有气孔。

(2) 1 胚盘含有细胞核。未受精的卵，已受精的卵，胚盘在受精后可发育成胚胎。

(3) 5 卵黄，是卵细胞的主要营养部分。

(4) 气室内充满空气，为胚胎发育提供氧气，从卵的结构角度分析，获得生命活动所需的氧气。

(5) 鸡卵在孵化过程中卵壳变得比之前要薄，据上表可以推测，还可以为鸡胚胎发育提供钙促进骨骼发育。

故答案为：

(1) 气体交换。

(2) 胚盘。

(3) 卵黄。

(4) 气室。

(5) 钙。

34. 【答案】(1) 雌蕊柱；受精；胚珠。

(2) 20。

(3) 接穗头；无性生殖；母体。

【解答】解：(1) ①雄蕊由花药和花丝组成，花药中有花粉，花粉从花药中散出落到②雌蕊柱头上。受精作用完成后、花瓣、花柱等结构都逐渐凋落，在果实的发育过程中，子房壁发育成果皮，胚珠里面的受精卵发育成胚。

(2) 由表格数据，当培养温度为 10℃ 时，6 天基本萌发，萌发率为 9.6%，蟹爪兰花粉 2 天开始萌发，29 天萌发结束；因此 20℃ 下蟹爪兰花粉萌发时间比较短，比较适宜蟹爪兰生长。

(3) 嫁接是指把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上。其中，被接的植物体叫做砧木。嫁接没有经过两性生殖细胞的结合，无性生殖产生的后代。

故答案为：

(1) 雌蕊柱头；受精。

(2) 20。

(3) 接穗；无性生殖。

35. 【答案】(1) 变异。

(2) 相对性状；橙色；dd。

(3) 蛋白质；DNA。

【解答】解：(1) 科研人员在野生型的红色线椒植株中发现了黄色的突变体，在遗传学中，称为变异。

(2) 线辣椒成熟果实的颜色红色和橙色是指同种生物同一性状的不同表现形式，被称为一对相对性状，亲代均为红色。可见，据此判断，由基因 d 控制，由基因 D 控制。

(3) 染色体由[①]蛋白质和[②]DNA 组成。此研究为后续相关基因的克隆以及分子标记辅助育种等奠定基础。

故答案为：(1) 变异。

(2) 相对性状；橙色。

(3) 蛋白质；DNA。

36. 【答案】(1) 浅色；有利；不定向

(2) 适应；自然选择

(3) 环境

(4) 简单；复杂

【解答】解：(1) 生物界普遍存在着遗传和变异，生物的变异是随机产生的，在生存斗争中，容易在生存斗争中获胜而生存下去，则容易在生存斗争中失败而死亡，浅色岩区 (P) 的浅色黄鼠数量多于深色岩区。黄鼠体色的变异是不定向的。

(2) 生物的适应性是指生物体与环境表现相适合的现象，适应性是通过长期的自然选择形成的，通过激烈的生存斗争，不适应者被淘汰。所以，这是生物对环境的适应现象。

(3) 遗传和变异为生物进化提供原始的材料，是自然选择的基础，生存环境的变化是生物进化的外因，

生物的遗传变异和环境因素共同作用。

（4）不同生物化石的出现和地层的形成，有着平行的关系，在越古老的地层中，结构越简单，水生生物的化石也越多，挖掘出的化石所代表的生物，分类地位越高等。这种现象说明了生物是由简单到复杂、由水生到陆生逐渐进化而来的，由图 2 可知，III 地层中形成化石的生物结构较复杂。

故答案为：

- （1）浅色；有利
- （2）适应；自然选择
- （3）环境
- （4）简单；复杂

37. 【答案】（1）蛋白质；胚乳。

- （2）THP9 - T；基因。
- （3）自然选择。

【解答】解：（1）大刍草作为玉米的祖先，在长期种植驯化中，变得更注重积累淀粉、胚乳和胚，为种子萌发提供营养物质。

（2）中国科学院巫永睿团队经过反复实验，终于从野生玉米中成功克隆到了首个控制玉米高蛋白含量的主效基因 THP9 - T，负责合成天冬酰胺。当把 THP9 - T 基因引入现代玉米后，根、茎、叶中的氮含量分别增加了 54%、18% 左右”。

（3）生物进化的原因包括人工选择和自然选择，大刍草经过 9000 年的种植驯化长期的进化演化成现在的玉米。

故答案为：

- （1）蛋白质；胚乳。
- （2）THP7 - T；基因。
- （3）自然选择。