

# 2022 北京朝阳外国语学校初二（上）期中

## 生 物

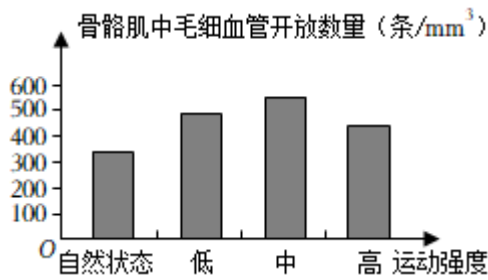


### 一、单选题（2分/题，共40题。）

- 下列几种动物，有一种动物的运动方式与其他不同，它是（ ）  
A. 澳大利亚袋鼠   B. 野兔  
C. 蝗虫   D. 海豹
- 2022年即将在北京举办的第24届冬季奥运会，单板滑雪障碍追逐赛极具观赏性，但也是运动员受伤比例较高的运动。下列关于运动系统的说法正确的是（ ）  
A. 只要运动系统完好，就能正常运动  
B. 运动时，肌肉细胞内线粒体耗氧量加大  
C. 滑雪动作是由两块骨骼肌完成  
D. 滑雪动作由关节活动带动下肢运动产生
- 退役后的警犬经特殊训练可成为导盲犬。下列关于导盲犬的说法错误的是（ ）  
A. 运动系统由骨、骨连结和骨骼肌构成  
B. 多次训练的警犬寻毒品属于先天性行为  
C. 关节包括关节囊、关节腔和关节面  
D. 导盲犬的引路行为需要大脑皮层的参与
- 如图是关节的结构示意图，下列叙述错误的是（ ）



- A. 结构②覆盖在关节表面，属于结缔组织
  - B. 由于长时间的磨损，老年人的①④比较薄
  - C. 骨与骨通过关节等方式相连形成骨骼
  - D. 结构③中的滑液能减少骨与骨之间的摩擦
- 骨骼肌是运动系统的重要组成部分，运动强度会影响骨骼肌的结构和功能。为探究不同运动强度对机体骨骼肌的影响，研究人员选用大鼠进行实验，并绘制了统计图（如图）；另有研究表明，中等运动强度骨骼肌细胞中线粒体数量最多，有关叙述不正确的是（ ）



- A. 至少两组骨骼肌协调配合牵拉骨才能产生运动
- B. 关节是运动的支点，它由关节囊、关节软骨和关节腔组成
- C. 不同运动强度下骨骼肌中毛细血管开放数量均比自然状态高
- D. 中等运动强度骨骼肌细胞的呼吸作用强，可释放更多的能量
6. 在运动过程中，关节和骨骼肌所起的作用分别是 ( )
- A. 杠杆、动力      B. 动力、杠杆      C. 支点、动力      D. 支点、杠杆
7. 取哺乳动物的新鲜长骨 12 克，放在酒精灯上煅烧至灰白色后，称重为 9 克。由此判断，此骨的特点是 ( )
- A. 既坚固又有弹性      B. 硬度小，弹性大
- C. 造血能力强      D. 脆性大，易发生骨折
8. 关节炎是一种常见疾病，患者关节腔内大量积液并伴有肿胀疼痛，其病变部位应在关节的哪个结构上？ ( )
- A. 关节面      B. 关节软骨      C. 关节囊      D. 关节腔
9. 小明和同学打乒乓球时做的一个个高难度动作，需要在神经系统的支配和其他系统的辅助下，由骨骼肌、骨、关节三者协调配合完成。下列描述错误的是 ( )
- A. 小明进行抽、削、推等动作时，骨骼肌只收缩不舒张
- B. 肘关节在运动中主要起支点作用
- C. 运动时能够缓冲关节压力的结构是关节软骨
- D. 运动时用力过猛可能会导致关节头从关节窝中脱出
10. 为了提高学生的健康水平，使学生能更好地学习、生活，教育部提倡学生加强体育锻炼下列有关运动的叙述，错误的是 ( )
- A. 使肌肉的收缩、协调能力增加
- B. 使肌肉体积增大，肌肉细胞数量增加
- C. 使关节的灵活性增强，延展性增强
- D. 能增强心脏的功能，促进血液循环
11. 端午节春龙舟是南方地区普遍存在的节日民俗活动之一，下列有关说法不正确的是 ( )
- A. 队员在屈肘划桨时，上肢的肱二头肌舒张，肱三头肌收缩
- B. 队员通过反复训练不断提高划船技能，这是一种学习行为
- C. 骨骼肌受到神经传来的刺激收缩，牵动骨绕关节活动，完成划桨动作
- D. 划船运动所需能量来源于细胞呼吸作用



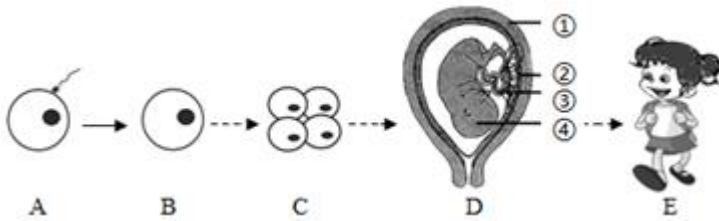
12. 下列有关动物运动的意义描述, 不正确的是 ( )

- A. 有利于觅食
- B. 有利于适应复杂多变的环境
- C. 有利于逃避天敌
- D. 有利于节约能量

13. 下列关于动物行为的叙述, 错误的是 ( )

- A. 先天性行为是动物体内遗传物质所决定的行为
- B. 学习行为是动物后天学习所得, 与遗传因素无关
- C. 动物越高等, 学习能力越强, 学习中“尝试与错误”的次数越少
- D. 先天性行为与学习行为对动物的生存都有重要意义

14. 在妈妈的精心呵护下, 婷婷从一个受精卵发育成青春美少女, 以下说法错误的是 ( )



- A. 由 B 到 C 细胞分裂过程是在子宫内完成
- B. 婷婷的生命的起点始于受精卵
- C. 与“女大十八变”有直接关系的器官是卵巢
- D. 胎儿与母体进行物质交换的场所是②胎盘

15. 试管婴儿是 ( )

- A. 在试管内完成受精作用和胚胎的早期发育
- B. 胚胎发育的全过程均在体外完成
- C. 在试管内完成胚胎的早期发育
- D. 精子和卵细胞是在试管内培养形成

16. 下列有关青春期生理变化的叙述, 正确的是 ( )

- A. 进入青春期后, 生殖器官开始形成
- B. 男孩在青春期偶尔遗精会影响身体健康
- C. 身高突增是青春期的一个显著特征
- D. 子宫合成分泌的激素维持女生第二性征

17. 青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期。下列对青春期生理和心理特点描述错误的是 ( )

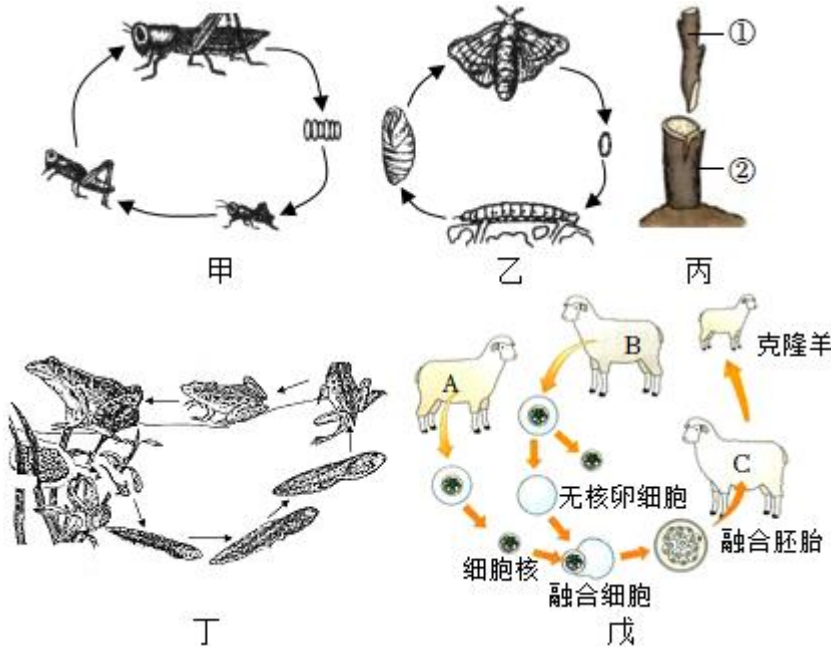
- A. 大脑发育的显著特征是脑细胞数量迅速增加
- B. 女孩会出现月经, 男孩会出现遗精
- C. 内心世界逐渐复杂, 有的事情不想跟家长交流
- D. 有了强烈的独立意识, 遇到挫折又有依赖性



18. 有些植物既能进行有性生殖，又能进行无性生殖。下列不属于无性生殖的是（ ）

- A. 用马铃薯块茎来繁殖
- B. 竹子周围地面上冒出许多竹笋
- C. 胡萝卜根尖细胞培养成幼苗
- D. 豌豆种子种下去，长出新的植株

19. 如图表示几种生物的生殖发育过程，下列选项中说法正确的是（ ）



- A. 甲、乙、丁均为有性生殖，生殖发育的起点是卵细胞
- B. 丙和戊的生殖方式为无性生殖，丙图中②为砧木
- C. 甲和乙的发育都经历四个时期，甲乙均为完全变态发育
- D. 丁的生殖发育特点为：体内受精、水中发育、变态发育

20. 下列对生物的生殖和发育的叙述，正确的是（ ）

- A. 青蛙的幼体生活在水中，成体生活在陆地上，都用皮肤呼吸
- B. 家蚕发育到蛹期就已经死亡
- C. 鸡卵的结构完整就能孵化出小鸡
- D. “无心插柳柳成荫”属于无性生殖

21. 下列说法中不属于无性生殖的特点的是（ ）

- A. 能保持母体的遗传特性
- B. 能迅速扩大优良植物的繁殖量
- C. 有利于个体的快速增殖和种族的繁衍
- D. 有利于产生新性状适应多变生存环境

22. 下列几组植物的繁殖，哪组属于无性繁殖（ ）

- ① 鼠尾草靠丸花蜂传粉繁殖后代；
- ② 马铃薯块茎上的芽眼里会发出芽来；



- ③小麦靠风力传播花粉进行繁殖；
- ④玉米种子种下去长出玉米植株；
- ⑤竹鞭节上的芽可以形成竹笋，进而长成新竹子；
- ⑥秋海棠的叶子发出芽和根，进而长出新的秋海棠植株。

- A. ②⑤⑥      B. ②③④      C. ③④⑤      D. ①②③

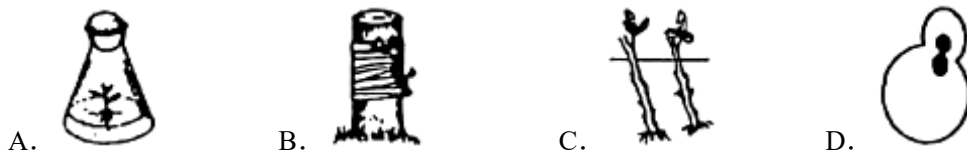
23. 以下四种动物的生长发育流程图中，表达正确的是（ ）

- A. 人体：受精卵→胎盘→脐带→婴儿
- B. 家鸽：受精卵→卵黄→系带→雏鸽
- C. 青蛙：受精卵→成蛙→幼蛙→蝌蚪
- D. 蝗虫：受精卵→若虫→成虫

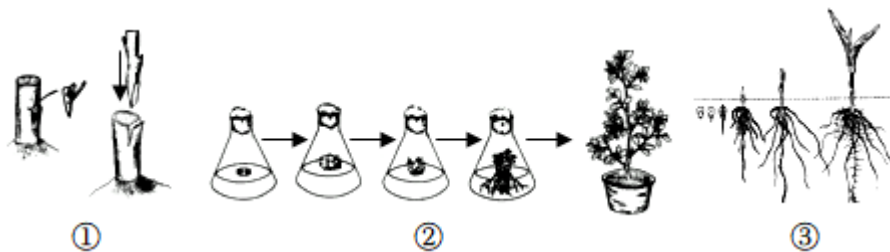
24. 蝗虫是对农业生产危害较大的一种昆虫。蝗虫的若虫要经过 5 次蜕皮才能发育成有翅能飞翔的成虫，分析蝗虫的发育过程，你认为消灭蝗虫的最佳时机是（ ）

- A. 成虫      B. 若虫
- C. 受精卵      D. 任何时候都行

25. 下列生殖现象中，属于出芽生殖的是（ ）



26. 关于植物生殖方式，下列叙述错误的是（ ）



- A. ①是嫁接，可加快繁殖优良品种
- B. ②是植物组织培养，能快速繁殖植物
- C. ①②是无性生殖，③是有性生殖
- D. 嫁接成功的关键是接穗和砧木的髓紧密贴合在一起

27. 小明同学用扦插月季的茎繁育出新植株，下列繁殖方式与此不同的是（ ）

- A. 利用黄瓜种子进行繁殖
- B. 蟹爪兰嫁接到仙人掌上
- C. 草莓匍匐茎上长出幼苗
- D. 用马铃薯块茎繁育出新植株

28. 下列关于生物生殖和发育的表述正确的是（ ）

- A. 蟹爪兰嫁接到仙人掌上属于有性生殖



- B. “菜青虫”在菜粉蝶一生中所处的时期是成虫期
- C. 男孩青春期开始长出胡须，声调也变的低沉，这与睾丸分泌的雄性激素有着密切的关系
- D. 鸟卵的结构中，卵白提供营养物质，卵黄将来发育成雏鸟

29. 一棵苹果树上能结出“国光”、“红富士”等不同品种的苹果，采用的处理技术是（ ）

- A. 扦插
- B. 嫁接
- C. 压条
- D. 播种

30. 无性生殖和有性生殖的本质区别是（ ）

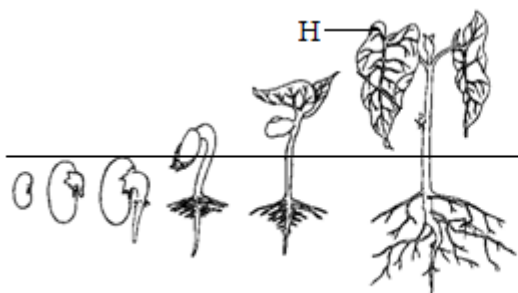
- A. 有无生殖细胞的形成
- B. 有无两性生殖细胞的结合
- C. 是否由单一个体完成
- D. 是否由母体直接产生新个体

31. 专家在南阳发现了分布广泛、体量巨大、类型多样的巨石文化遗迹，这些遗迹时刻散发着古朴神秘的气息，给岩石文（岩画）的研究提供了又一文化门类。如图为青蛙巨石图腾，下列有关蛙的叙述正确的是（ ）

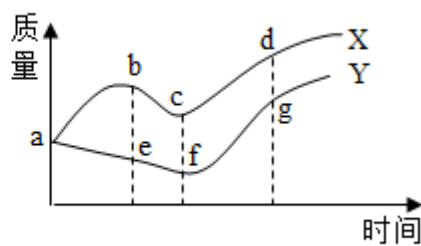


- A. 蛙属于变温动物，有冬眠行为
- B. 蛙的发育过程为蝌蚪→幼蛙→成蛙
- C. 蛙能水陆两栖生活，完全用肺呼吸
- D. 蛙的突出特点是体内受精、变态发育

32. 图甲是菜豆种子萌发过程示意图，图乙是菜豆种子萌发过程中的质量变化示意图，其中 X 为鲜重变化曲线，Y 为有机物质量变化曲线。下列叙述正确的是（ ）



图甲



图乙

- A. 图甲中，种子吸水萌发，其中 H 是由子叶发育而来的
- B. 图乙中，X 曲线的 ab 段，质量增加的主要原因是种子萌发大量吸水
- C. 图甲中，种子萌发时，胚乳中的营养物质逐渐转运给胚根、胚芽、胚轴
- D. 图乙中，Y 曲线的 ae 段，质量减少的主要原因是进行蒸腾作用水分大量散失

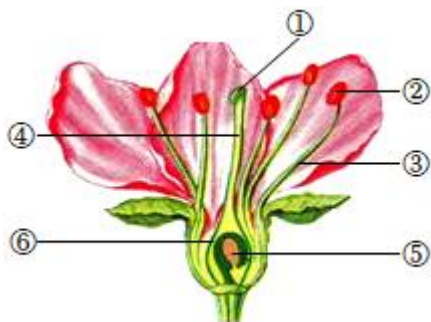
33. 下列有关花和果实的说法，错误的是（ ）

- A. 花和果实都属于器官
- B. 能结出果实的花都具有雌蕊和雄蕊
- C. 花药成熟后会散放出花粉，花粉中含有精子
- D. 果树在开花季节，遇到阴雨连绵的天气会造成减产，其原因是雨水影响了花的传粉

34. 1个甘薯，2个马铃薯，3粒大米，4粒玉米，5个西瓜，6个桃，7粒黄豆，一共有多少个果实？（ ）

- A. 28个
- B. 20个
- C. 15个
- D. 11个

35. 如图是桃花的基本结构示意图。下列叙述错误的是（ ）



- A. 从结构上来看，这朵花属于两性花
- B. ⑤能发育成种子
- C. ②能产生花粉，花粉中含有卵细胞
- D. 这朵花的雌蕊包括①④⑥

36. 一朵苹果树的花，哪一部分被害虫吃掉后将不能结出果实、种子来（ ）

- A. 花被
- B. 雄蕊
- C. 雌蕊
- D. 蜜腺

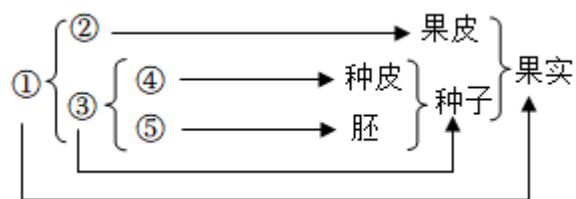
37. 党的十九大提出实施乡村振兴战略后，一些山村开始在桃花盛开的季节举办桃花节，以此推动乡村旅游业的发展。下列关于桃花发育成桃子的叙述，错误的是（ ）

- A. 桃花形成桃子时，雄蕊凋落
- B. 游客常看到许多蜜蜂和蝴蝶在花丛中飞舞，这些昆虫的作用是帮助传粉
- C. 所结的桃中，种子内的营养物质主要存在子叶中
- D. 子房壁发育成果皮，受精极核发育成种子

38. 菜豆种子和玉米种子中，储存营养物质的结构分别是（ ）

- A. 子叶、子叶
- B. 胚、胚乳
- C. 胚芽、胚乳
- D. 子叶、胚乳

39. 植物果实的各部分是由花的相应部分发育而来的，依据它们之间的关系，如图中①②③④⑤所代表的结构名称依次是（ ）

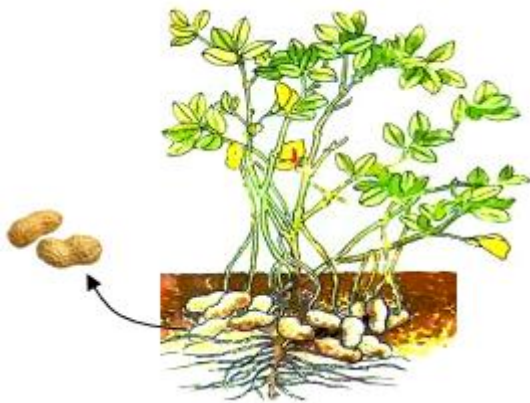


- A. 子房、子房壁、胚珠、珠被、受精卵
- B. 子房、珠被、胚珠、子房壁、受精卵

C. 子房、子房壁、受精卵、珠被、胚珠

D. 受精卵、子房壁、胚珠、珠被、子房

40. 花生开花后，子房被推入土中，最终在地下发育成果实（如图）。下列关于花生的描述中，正确的是（ ）



A. 果实中的有机物是从土壤中吸收来的

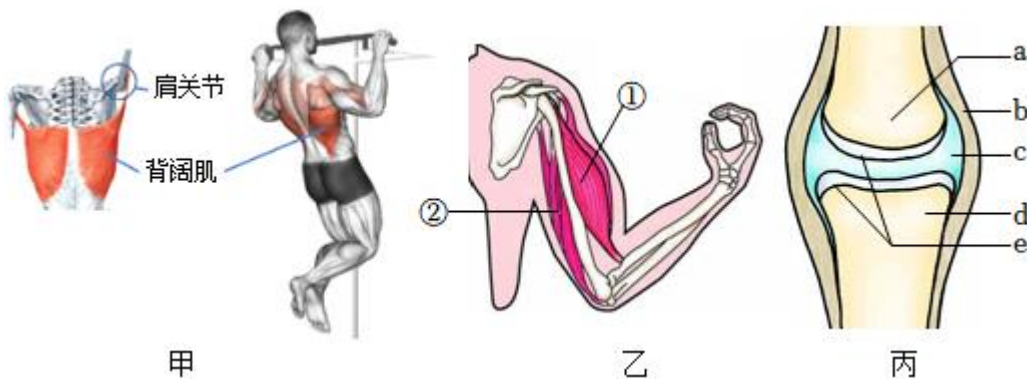
B. 花生的种子是由胚珠发育来的

C. 其结构层次是细胞→组织→器官→系统→个体

D. 果实和种子属于植物的营养器官

二、综合题（第 41、42 题为必做题，1 分/空，第 43、44 题为选做题，1 分/空。）

41. （12 分）《国家学生体质健康标准》规定“引体向上”是初中男生必测项目，理解其中的原理能帮助制定科学的训练方法。

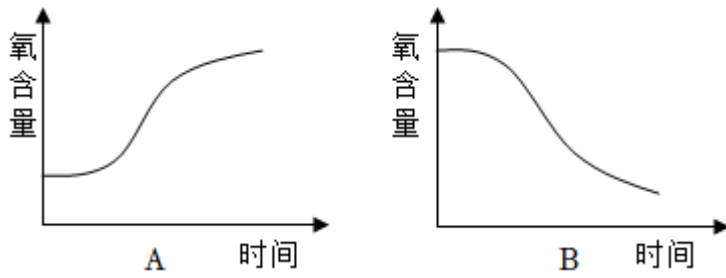


(1) 引体向上可以同时锻炼多块肌肉。如图甲分析，引体向上时，背阔肌 \_\_\_\_\_（填“收缩”或“舒张”），牵引肱骨绕 \_\_\_\_\_ 活动，使躯体向上臂方向靠拢。要完成图乙动作不仅要靠 \_\_\_\_\_ 系统来完成，还需要其它系统如 \_\_\_\_\_ 系统的调节。

(2) 如果动作不规范，且未进行热身运动的情况下容易造成脱臼，结合丙图所示分析，脱臼是由于关节头从[d] \_\_\_\_\_ 里滑脱出来。正常情况下关节连接非常牢固，与 \_\_\_\_\_ 有关；关节腔内的滑液和能减少运动时两骨之间摩擦，这些结构都能使我们在运动过程中免受伤害。

(3) 随着运动量的增加，肋间肌、膈肌和心肌的收缩频率加快，使呼吸频率和血液循环速度提高，以满足肌肉细胞对氧气和营养物质的需要。说明运动所需的能量，有赖于呼吸系统、 \_\_\_\_\_ 系统和 \_\_\_\_\_ 系统等系统的配合。如图丁能正确表示血液流经骨骼肌时氧含量变化的是 \_\_\_\_\_（填字母）。



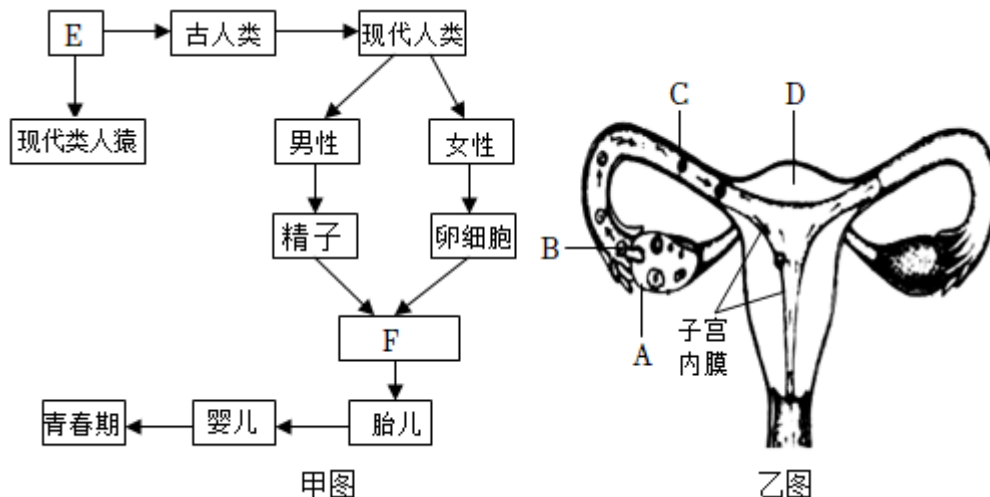


(4) 骨在运动系统中承担着“杠杆”作用这与骨具有较强的韧性和硬度密切相关。为了研究骨的韧性和密度与运动的关系，研究者用大鼠进行了为期六周的运动实验实验处理及结果如表所示。

	不运动组	低强度运动组	高强度运动组
骨重量 (g) 【骨硬度指标】	1.08	1.23	1.06
最大负荷量 (N) 【骨强度指标】	109.64	110.23	94.54
弹性挠度 (mm) 【骨韧性指标】	0.41	0.5	0.46

本实验的对照组是 \_\_\_\_\_，根据实验结果得出的结论是 \_\_\_\_\_。

42. (8分) “人类从哪里来？” 尽管历史悠远，扑朔迷离，但科学的发展，正在为此勾画出日益清晰的轮廓。我们每一个人是由父母给了我们生命，并呵护我们健康成长。如图是“人的由来”的相关概念图，请根据图中提示回答有关问题：



(1) 在甲图中 E、F 两处填入恰当的词：E 森林古猿，F \_\_\_\_\_。

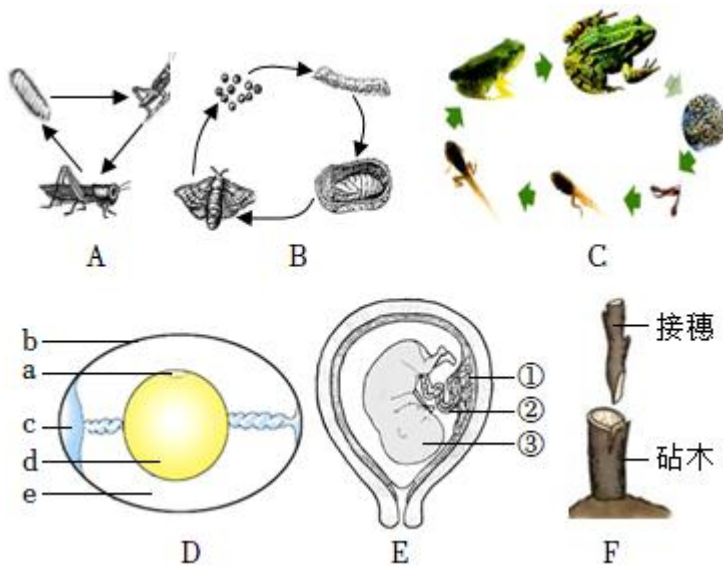
(2) 甲图中 F 的形成过程是由男性 \_\_\_\_\_ 产生的精子，与乙图中女性 [ ] \_\_\_\_\_ 产生的 B 卵细胞，在母体的 [ ] \_\_\_\_\_ 内完成的受精作用，F 不断进行细胞分裂，逐渐发育成 \_\_\_\_\_，然后缓慢地移动到图中的 [ ] \_\_\_\_\_ 中，最终附着在子宫内膜上，继续发育成胎儿。

(3) 一般来说，从形成受精卵到第 38 周，胎儿就发育成熟了。成熟的胎儿和胎盘从母体的阴道产出的过程称为 \_\_\_\_\_。

(4) 一位孕妇在怀孕期间体重增加了 14 千克。母亲在怀孕期间要从外界获取很多的营养供给胎儿发育，

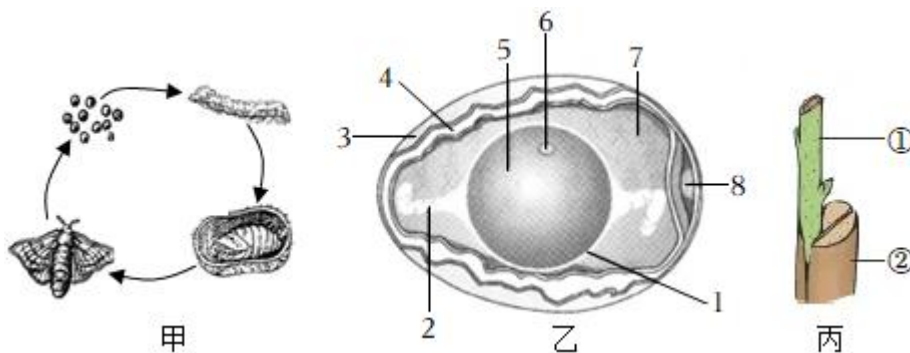
胎儿的发育还会对母亲的生活、行动带来极大的不便。母亲的生育不容易，父母把子女养育成人更不容易，你想对你的父母说\_\_\_\_\_。

43. 如图为部分生物的生殖发育示意图，请据图分析回答：



- (1) 图 A、B、C 中反应了动物的某种发育方式为\_\_\_\_\_。
- (2) 图 D、E 反应的胚胎发育方式分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- (3) 在图 D 的结构中，胚胎发育的部位是\_\_\_\_\_（填结构名称）。
- (4) 在图 E 的结构中，胎儿与母体进行物质交换的结构是\_\_\_\_\_（填序号）。
- (5) 对比 A、B、C、D、E 和 F 的生殖方式，F 属于\_\_\_\_\_生殖，成功的关键是接穗和砧木的\_\_\_\_\_紧密结合。

44. 下面是与生物生殖和发育相关的示意图，请据图回答下列问题：



- (1) 甲图表示果蝇的发育过程，由图可知，它的发育要依次经过\_\_\_\_\_（用文字和箭头表示）等几个时期，像这样的变态发育过程称为\_\_\_\_\_。与甲图的果蝇相比，蝗虫的发育过程少了一个时期。
- (2) 乙图中，将来发育成雏鸡的是[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_；为胚胎发育提供营养的结构是[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_和[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_；8 结构的作用是为胚胎发育提供\_\_\_\_\_。
- (3) 丙图中，①称为\_\_\_\_\_。嫁接时应当使①与②的\_\_\_\_\_紧密结合，以确保①的成活。

## 参考答案



### 一、单选题（2分/题，共40题。）

1. 【分析】动物的运动方式多种多样，有飞行、游泳、爬行、行走、奔跑等，据此答。

【解答】解：A 袋鼠、B 野兔、C 蝗虫的运动方式是跳跃；海豹生活在水里，运动方式是游泳，可见海豹的运动方式与其它三种不同。

故选：D。

【点评】动物因种类不同，生存环境各异，其运动方式也大相径庭。

2. 【分析】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，就会牵动骨绕着关节活动，于是躯体就会产生运动，骨本身是不能运动。

【解答】解：A、运动并不是仅靠运动系统来完成的，它需要神经系统的控制和调节，它需要能量的供应，因此还需要消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合。因此运动系统完好，如果神经系统不正常，也不能正常运动，错误。

B、运动时，细胞内的线粒体利用氧气分解有机物，释放能量，正确。

C、骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开，因此一个动作的完成总是由多组肌肉相互配合活动，在神经系统等的调节下共同完成的，错误。

D、在滑雪动作中，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用，错误。

故选：B。

【点评】掌握运动系统的组成及各部分的作用是解题的关键。

3. 【分析】（1）关节是指骨与骨之间能够活动的连解，由关节面、关节囊和关节腔三部分组成。

（2）先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。后天学习行为是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

【解答】解：A、导盲犬运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成，关节是骨连结的主要形式，正确。

B、警犬寻毒品行为属于后天性学习行为，是在遗传因素的基础上，通过学习和利用生活经验获得的，错误。

C、关节包括关节囊、关节腔和关节面，关节面包括关节头和关节窝，正确。

D、导盲犬的引路行为属于后天性学习行为，需要大脑皮层的参与，正确。

故选：B。

【点评】关键是熟练掌握基础知识，并且能够灵活解答。

4. 【分析】关节是由关节面、关节囊和关节腔三部分组成。关节面包括关节头和关节窝。

使关节牢固的结构特点是：关节囊及囊里面、外面的韧带。使关节运动灵活的结构特点是：关节面上覆盖一层表面光滑的关节软骨，关节囊的内表面还能分泌滑液，可减少运动时两骨间关节面的摩擦和缓冲运动时的震动。

图中①关节头、②关节囊、③关节腔、④关节窝、⑤关节软骨。

【解答】解：A、②关节囊为附着在相邻关节面周缘及附近骨表面的结缔组织囊，A 错误。

B、关节面包括关节头和关节窝，关节面上覆盖一层表面光滑的关节软骨，由于长时间的磨损，老年人

的①关节头、④关节窝比较薄，B 正确。

C、骨与骨通过骨连结关节相连形成骨骼，C 正确。

D、③关节腔内有关节囊内壁分泌的滑液，可减少骨与骨之间的摩擦，使关节活动灵活。D 正确。

故选：A。

【点评】解此题的关键是理解掌握关节的结构和功能并培养学生识图能力。

5. 【分析】骨骼肌有受刺激收缩的特性，骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开。因此每一个动作的完成总是由两组肌肉相互配合活动，共同完成的。

【解答】解：A、骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开，因此一个动作的完成至少需要两组或两组以上的肌群在神经系统的支配下相互配合，共同完成，A 正确。

B、关节是由关节囊、关节腔、关节面组成。关节面包括关节头和关节窝，B 错误。

C、与自然状态组相比，不同运动强度下每立方毫米骨骼肌中毛细血管开放数量均增加，有利于骨骼肌细胞获得更多的营养物质和氧气，C 正确。

D、线粒体是进行呼吸作用的场所，中强度组骨骼肌细胞中线粒体数量最多，原因是中强度骨骼肌呼吸作用强，释放更多的能量，满足身体的需求，D 正确。

故选：B。

【点评】回答此题的关键是明确关节的结构和功能以及运动的实现。

6. 【分析】人体的任何一个动作，都是在神经系统的支配下，由于骨骼肌收缩，并且牵引了所附着的骨，绕着关节活动而完成的。

【解答】解：运动系统都是由骨、骨连结、骨骼肌三部分组成。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，就会牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用。因此在运动过程中，关节和骨骼肌所起的作用分别是支点、动力。

故选：C。

【点评】熟记骨、关节、骨骼肌的协调配合与运动的产生及其之间关系。

7. 【分析】骨的成分包括有机物和无机物，其物理特性表现为弹性和硬度，据此答题。

【解答】解：骨的成分包括有机物和无机物，有机物越多，骨的柔韧性越强，无机物越多，骨的硬度越大；在不同时期，骨的成分不同，如下表：

时期	有机物	无机物	骨的特性
儿童少年期	多于 1/3	少于 2/3	弹性大，硬度小，不易骨折易变形
成年期	约占 1/3	约占 2/3	既坚硬又有弹性
老年期	少于 1/3	多于 2/3	弹性小，易骨折

上表为人类的骨的特性，与哺乳动物的骨的特性与之相似。所以取该哺乳动物的肋骨 12 克，放在酒精灯上充分燃烧后，剩余的物质为无机物，称重为 9 克，无机物超过了 $\frac{2}{3}$ ，由此判断为老年哺乳动物的骨骼，这种骨弹性小，易发生骨折。

故选：D。

【点评】不同时期中骨的成分和物理特性可以列表比较容易记忆。

8. 【分析】关节是由关节面、关节囊和关节腔三部分组成。

【解答】解：关节面 包括关节头和关节窝。关节面上覆盖一层表面光滑的关节软骨，可减少运动时两骨间关节面的摩擦和缓冲运动时的震动。

关节囊 由结缔组织构成，包绕着整个关节，把相邻的两骨牢固地联系起来。囊壁的内表面能分泌滑液。在关节囊及囊里面和外面还有很多韧带，使两骨的连接更加牢固。

关节腔 由关节囊和关节面共同围成的密闭腔隙，内有少量滑液。滑液有润滑关节软骨的作用，可以减少骨与骨之间的摩擦，使关节的运动灵活自如。

关节囊病变，分泌滑液过多，致使关节腔内大量积液并伴有肿胀疼痛。

故选：C。

【点评】滑液是由关节囊内壁分泌的，若功能异常，分泌滑液过多，会引起关节炎。

9. 【分析】人体完成一个运动都要在神经系统的调节，由骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。

【解答】解：A、人体完成一个运动都要在神经系统的调节，由骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。小明进行抽、削、推等动作时，两组骨骼肌收缩和舒张交替进行，错误。

B、肘关节在运动中起支点作用，骨起杠杆作用，骨骼肌起动力作用，正确。

C、运动时能够缓冲关节压力的结构是关节软骨，正确。

D、运动时用力过猛可能会导致关节头从关节窝中脱出，这就是脱臼，正确。

故选：A。

【点评】能准确识别骨骼肌、关节、伸肘或屈肘的解剖图，是答对本题的关键。

10. 【分析】运动能增强心、肺功能，促进血液循环，增强骨骼肌收缩和饭后不宜立即进行剧烈运动。

【解答】解：A、体育锻炼能促进血液循环，加强对骨骼肌的血液供应，从而使肌细胞获得更多的营养，增强肌肉的收缩和协调能力。A 正确。

B、体育锻炼能使肌肉体积增大，但不能使肌肉细胞数量增加。B 错误。

C、经常参加体育锻炼的人使关节的灵活性增强，延展性增强。C 正确。

D、体育锻炼能增强心脏的功能，促进血液循环。D 正确。

故选：B。

【点评】解此题的关键是理解体育锻炼对提高心、肺功能和骨骼肌收缩的作用以及饭后不宜立即进行剧烈运动的原因。

11. 【分析】骨骼肌有受神经刺激而收缩的特性，骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开，因此一个动作的完成总是由两组肌肉相互配合活动，共同完成的。骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。

【解答】解：A、队员在屈肘划桨时，上肢的肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，A 错误。

B、队员通过反复训练不断提高划船技能，这是由生活经验和学习而获得的行为，属于学习行为，B 正确。

C、骨骼肌接受神经传来的刺激，会收缩，牵引着它所附着的骨，绕着关节运动，完成划桨动作，C 正确。

D、划船运动需要消耗能量，能量是在线粒体上氧化分解有机物释放的，D 正确。

故选：A。

【点评】熟记骨、关节、骨骼肌的协调配合与运动的产生及其之间关系。

12. 【分析】绝大多数的动物都能够依靠运动寻找和摄取食物，迁移到适宜的栖息场所，并有效地躲避天敌的危害。

【解答】解：动物通过运动比较迅速地改变自身的空间位置，以利于寻找食物、有利于动物寻找配偶，有利于逃避敌害和繁衍种族，动物的运动对动物的自身生存和繁衍后代有着十分重要的意义。因此，有利于节约能量不属于动物运动的意义。

故选：D。

【点评】题的关键要知道动物的运动的意义。

13. 【分析】（1）先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。

（2）学习行为是动物出生后在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

【解答】解：A、先天性行为是动物体内遗传物质所决定的行为如蜘蛛结网，A 正确；

B、学习行为是在遗传因素的基础上，通过动物后天学习所得，不是与遗传因素无关，B 错误；

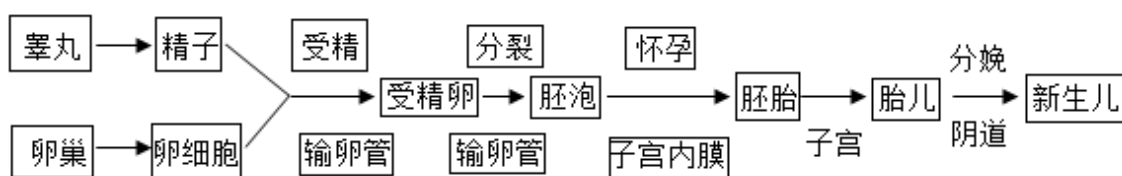
C、动物越高等，学习能力越强，学习中“尝试与错误”的次数越少，C 正确；

D、先天性行为是动物生存的基础，学习行为能适应复杂的环境，因此都对动物的生存都有重要意义，D 正确。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为的特点。

14. 【分析】人类受精的过程及胚胎发育过程如图：



图中：①子宫，②胎盘，③脐带，④胎儿。

【解答】解：A、图中 B 到 C 表示细胞分裂的过程，是在输卵管内完成的，A 错误。

B、人的生命起始于受精卵，受精卵在输卵管中形成，B 正确。

C、卵巢是分泌雌激素的重要器官，而雌激素促使女性发生第二性征的改变，与“女大十八变”直接相关的器官是卵巢，C 正确。

D、胚胎在子宫内发育，通过脐带和胎盘从母体中获得营养物质和氧；胎儿产生的二氧化碳和废物，也是通过胎盘经母体排出的，D 正确。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握人类胚胎发育的过程。

15. 【分析】试管婴儿是指用人工的方法使精子与卵细胞在体外的试管中结合形成受精卵并进行早期胚胎发育，然后把胚胎移植进母体的子宫内，胚胎和胎儿的发育在子宫中进行，直至发育成熟，分娩产出。

【解答】解：试管婴儿又称体外受精——胚胎移植，具体地说是借助内窥镜或在B超指引下，从患有不孕症妇女的卵巢内取出成熟的卵子，将精子、卵子一起放入试管，体外培养三天左右，使卵子受精，然后再在B超监视下将其送到母亲子宫，使之逐步发育成胎儿的过程。也就是说试管婴儿经过取卵——受精——植入三部曲，最后还是要在母亲子宫内发育成熟直至分娩。因此试管婴儿是受精过程在试管内进行的，并进行早期胚胎发育，胚胎的发育主要还是在母亲的子宫内进行。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是熟知试管婴儿的培育过程，改掉试管婴就是在试管里制造出来的错误认识。

16. 【分析】青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中人体形态发育的显著特点是身高突增和体重增加，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强，青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期。其次性发育和性成熟是青春期的突出特征。

【解答】解：A、生殖器官开始形成是在出生前。错误。

B、男孩在青春期偶尔遗精现象，这是正常生理现象，不会影响身体健康，错误。

C、身高突增是青春期的一个显著特征，正确。

D、卵巢分泌的激素维持女生第二性征，错误。

故选：C。

【点评】只要熟练掌握了青春期发育的主要特点，即可作出正确的解答。

17. 【分析】青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中身高突增是青春期的一个显著特点，其次是体重增加，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强。性发育和性成熟也是青春期的重要特征，进入青春期以后，男孩和女孩的性器官都迅速发育，男性的睾丸和女性的卵巢都重量增加，并能够产生生殖细胞和分泌性激素，性激素能促进第二性征的出现。

【解答】解：A、大脑发育的显著特征是大脑皮层内部结构和功能变得更加复杂和完善，神经系统的发育也基本完成，但脑的重量及容量以及脑细胞的数量变化不大，A错误。

B、性发育和性成熟是青春期的最突出特征，女孩会出现月经，男孩会出现遗精现象，B正确。

C、进入青春期后，内心世界逐渐复杂，渴望家长和老师的关怀，但有的事情又不想跟家长交流，C正确。

D、进入青春期后，有了强烈的独立意识，但遇到挫折又有依赖性，D正确。

故选：A。

【点评】掌握青春期的发育特点是解题的关键。

18. 【分析】由亲本产生的有性生殖细胞，经过两性生殖细胞（例如精子和卵细胞）的结合，成为受精卵，再由受精卵发育成为新的个体的生殖方式，叫做有性生殖；无性生殖指的是不经过两性生殖细胞结合，由母体直接产生新个体的生殖方式。

【解答】解：用马铃薯块茎来繁殖、竹子周围地面上冒出许多竹笋、胡萝卜根尖细胞培养成幼苗都不经

过两性生殖细胞结合，由母体直接产生新个体的生殖方式，都属于无性生殖；豌豆种子种下去，长出新的植株，种子的胚是由受精卵发育而来的，经过两性生殖细胞的结合，属于有性生殖。

故选：D。

【点评】关键是掌握有性生殖和无性生殖的概念，再仔细分析各类生物的生殖过程中有无两性生殖细胞的结合过程，即可解答。

19. 【分析】(1) 完全变态发育经过卵、幼虫、蛹和成虫四个时期。完全变态发育的昆虫幼虫与成虫在形态构造和生活习性上明显不同，差异很大。如蚊子、苍蝇、家蚕、菜粉蝶等。

(2) 不完全变态发育经过卵、若虫、成虫三个时期。不完全变态发育的昆虫幼体与成体的形态结构和生活习性非常相似，但各方面未发育成熟，如蟋蟀、螳螂、蝼蛄、蝗虫等。

(3) 青蛙的变态发育过程是受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙。

(4) 图甲中是不完全变态发育，图乙中是完全变态发育，图丙中①接穗，②砧木；图丁青蛙的发育过程；戊是克隆羊的的培育过程。

【解答】解：A、甲、乙、丁的生殖都经过两性生殖细胞的结合，均为有性生殖，生殖发育的起点是受精卵，A 错误。

B、丙和戊的生殖方式都没有经过两性生殖细胞结合，为无性生殖，丙图中②为砧木，B 正确。

C、图甲昆虫发育经过卵、若虫和成虫三个时期，属于不完全变态发育；图乙昆虫的发育经过卵、幼虫、蛹、成虫四个时期，属于完全变态发育，C 错误。

D、丁是青蛙，属于两栖动物，它的生殖发育过程为：体外受精、水中发育、变态发育，D 错误。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握完全变态发育、不完全变态发育和青蛙的发育过程。

20. 【分析】根据青蛙、无性繁殖、蝗虫的发育、鸟卵的结构和发育等知识分析解答。

【解答】解：A、青蛙的幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体生活在陆地，也可以生活在水中，用肺呼吸，兼用皮肤辅助呼吸，A 错误；

B、家蚕的发育要经过受精卵、幼虫、蛹、成虫 4 个时期，蛹期之后羽化为蛾，B 错误；

C、卵黄上的小白点叫做胚盘，含有细胞核，内有遗传物质，是进行胚胎发育的部位，但不一定能发育成雏鸡，必须是已经受精的卵在适宜的条件下才能发育，C 错误；

D、无心插柳成荫为扦插，是无性生殖，因为没有经过两性细胞的结合，能直接长成新个体，D 正确。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是熟知各动物类群的生殖发育过程和特点。

21. 【分析】无性生殖是不经生殖细胞的两两结合，由母体直接产生新个体的方式。

【解答】解：无性生殖是由体细胞进行的繁殖。主要种类包括：分裂生殖、孢子生殖、出芽生殖、营养生殖（嫁接、压条、扦插等）、组织培养和克隆等，由于无性生殖没有经过两性生殖细胞的结合，其后代保持了母本的性状，有利于个体的快速增殖和生物种族的繁衍后代，不会出现变异，不会产生新性状适应多变生存环境，D 符合题意。

故选：D。



【点评】注意区别有性生殖和无性生殖，熟记有性生殖和无性生殖在生产生活中的应用。

22. 【分析】由亲本产生的有性生殖细胞，经过两性生殖细胞（例如精子和卵细胞）的结合，成为受精卵，再由受精卵发育成为新的个体的生殖方式，叫做有性生殖；无性生殖指的是不经过两性生殖细胞结合，由母体直接产生新个体的生殖方式。

【解答】解：①鼠尾草靠丸花蜂传粉繁殖后代，因为要经过传粉和受精，精子与卵细胞结合才产生新个体，是有性繁殖；④玉米种子种下去长出玉米植株，是有性繁殖；③小麦靠风力传播花粉进行繁殖，因为要经过精子与卵细胞结合才产生新个体，是有性繁殖；②马铃薯块茎上的芽眼里会发出芽来、⑤竹鞭节上的芽可以形成竹笋，进而长成新竹子、⑥秋海棠的叶子发出芽和根，进而长出新的秋海棠植株。都是用它们的营养器官产生的新个体，没有经过两性细胞的结合，都是无性繁殖。综合上述，②⑤⑥符合题意。

故选：A。

【点评】有性生殖和无性生殖的根本区别是有无两性生殖细胞的结合。

23. 【分析】（1）人体的发育过程是：受精卵→胚胎→胎儿→婴儿；

（2）家鸽的发育过程是：受精卵→雏鸽→成体家鸽；

（3）青蛙的发育过程是：受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙；

（4）蝗虫的发育过程经过受精卵→若虫→成虫。

【解答】解：A、人的生殖发育顺序是：精子和卵细胞在输卵管结合形成受精卵，受精卵发育成胚胎，并于怀孕后8周左右发育成胎儿，胎儿已具备人的形态；怀孕到40周左右，胎儿发育成熟，成熟的胎儿和胎盘一起从母体的阴道排出，就是婴儿，所以正确的顺序是：受精卵→胚胎→胎儿→婴儿，A错误。

B、家鸽的发育从受精卵开始，经过孵化，雏鸽破壳而出，经过育雏发育成成体家鸽。即：受精卵→雏鸽→成体家鸽，B错误。

C、青蛙的发育从受精卵开始，受精卵孵化出小蝌蚪，小蝌蚪先长后肢，再长前肢，最后尾巴逐渐消失，变成小幼蛙，幼蛙逐渐长成成蛙。即：受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙，C错误。

D、蝗虫的发育过程为：受精卵、幼虫、成虫三个时期，且幼虫和成虫的形态结构和生活习性差别不大，属于不完全变态发育，D正确。

故选：D。

【点评】此题涉及的知识面比较广，考查了四种动物的发育过程，注意平时知识的积累，扩大自己的知识面。

24. 【分析】不完全变态发育：幼体与成体的形态结构和生活习性非常相似，但各方面未发育成熟，发育经历卵、若虫、成虫三个时期。

【解答】解：蝗虫的发育是属于不完全变态发育，发育经历受精卵、若虫、成虫三个时期，若虫，没有翅，只能爬行和跳跃，活动范围较小，便于集中消灭，因此消灭蝗虫的最佳时期是若虫期（跳蝻三龄以前）。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解蝗虫的发育特点。

25. 【分析】真菌是通过产生大量的孢子来繁殖后代的，单细胞的酵母菌还可进行出芽生殖，孢子生殖和出芽生殖都是无性生殖。

【解答】解：A 属于植物体的组织培养，B 属于植物的嫁接，C 属于植物的扦插，D 属于酵母菌的出芽生殖。

故选：D。

【点评】理解掌握无性繁殖的方式是解题的关键。

26. 【分析】植物的有性生殖和无性生殖、种子萌发的过程、嫁接等知识，经过两性生殖细胞结合的生殖方式叫有性生殖，图中①是嫁接，②是组织培养，③是种子繁殖。

【解答】解：A、①是嫁接，接上去的芽或枝叫接穗，被接的植物叫砧木，嫁接时应当使接穗和砧木的形成层紧密结合，以确保成活，A 正确。

B、②是组织培养，组织培养指的是在无菌的情况下，将植物体内的某一部分器官或组织，如茎尖、芽尖、形成层、根尖、胚芽和茎的髓组织等从植物体上分离下来，放在适宜培养基上培养，经过一段时间的生长、分化最后长成一个完整的植株。组织培养的繁殖速度很快。属于无性繁殖，B 正确。

C、①②无性生殖，③有性生殖均是植物的生殖方式，C 正确。

D、嫁接时应当使接穗和砧木的形成层紧密结合，以确保成活，因为形成层具有很强的分裂能力，能不断分裂产生新细胞，使得接穗和砧木长在一起，易于成活。D 错误。

故选：D。

【点评】掌握植物的生殖方式的特点是解题的关键。

27. 【分析】（1）有性生殖是指经过两性生殖细胞（精子和卵细胞）的结合形成的受精卵发育成新个体的生殖方式。如利用种子繁殖后代。

（2）无性生殖指不经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体的生殖方式。如植物的扦插、嫁接、组织培养等。

【解答】解：A、利用黄瓜种子进行繁殖，经过两性生殖细胞（精子和卵细胞）的结合形成的受精卵发育成新个体，属于有性生殖，与用扦插月季的茎繁育出新植株方式不同。

BCD、蟹爪兰嫁接到仙人掌上、草莓匍匐茎上长出幼苗、用马铃薯块茎繁育出新植株，均没有经过两性生殖细胞（精子和卵细胞）的结合形成的受精卵，直接由母体直接产生新个体的生殖方式，与用扦插月季的茎繁育出新植株方式相同，均属于无性生殖。

故选：A。

【点评】正确识记并理解有性生殖和无性生殖的区别是解题的关键。

28. 【分析】1、嫁接没有经过两性生殖细胞的结合是无性生殖。

2、“菜青虫”的发育属于完全变态发育，要经过受精卵、幼虫、蛹、成虫 4 个时期，“菜青虫”在菜粉蝶一生中所处的时期是幼虫期。

3、睾丸分泌的雄性激素能维持男性的第二性征。

4、卵黄上胚盘将来发育成雏鸟。

【解答】解：A、嫁接是无性生殖，因为没有经过两性生殖细胞的结合，A 错误。

B、“菜青虫”在菜粉蝶一生中所处的时期是幼虫期，B错误。

C、男孩青春期开始长出胡须，声调也变得低沉，这属于男性的第二性征，这与睾丸分泌的雄性激素有着密切的关系，C正确。

D、卵白既能保护卵细胞又能为胚胎发育提供营养和水分；卵黄为胚胎发育提供营养。卵黄上的小白点叫做胚盘，含有细胞核，内有遗传物质，将来发育成雏鸟，D错误。

故选：C。

【点评】答此类题目的关键是牢固掌握基础知识并能灵活运用所学知识解释实际问题。

29.【分析】嫁接是指把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使结合在一起的两部分长成一个完整的植物体。据此作答。

【解答】解：由分析可知嫁接属于无性繁殖，没有精子和卵细胞结合成受精卵的过程，因而后代一般不会出现变异，能保持嫁接上去的接穗优良性状的稳定，而砧木一般不会对接穗的遗传性产生影响。因此要使同一株苹果树上结出“国光”“红富士”等不同品种的苹果，可采用的繁殖方法是嫁接，可以用不同品种的苹果树的枝或芽做接穗，嫁接到一棵苹果树上即可。可见B正确。

故选：B。

【点评】熟练掌握嫁接的知识，最好既能用已掌握的知识解答题目，又能用所学的知识指导我们的生产生活。

30.【分析】由亲本产生的有性生殖细胞，经过两性生殖细胞（例如精子和卵细胞）的结合，成为受精卵，再由受精卵发育成为新的个体的生殖方式，叫做有性生殖；无性生殖指的是不经过两性生殖细胞结合，由母体直接产生新个体的生殖方式。

【解答】解：无性生殖没有经过两性生殖细胞的结合，有性生殖是经过了两性生殖细胞的结合，二者的本质区别是否有两性生殖细胞的结合。

故选：B。

【点评】掌握有性生殖与无性生殖的区别是解题的关键。

31.【分析】青蛙的发育过程为：雄蛙先鸣叫吸引雌蛙，雌蛙来后雌雄蛙抱对，促进两性生殖细胞排出，两性生殖细胞在水中结合形成受精卵，许多受精卵在一起形成卵块，受精卵孵化出小蝌蚪，小蝌蚪先长后肢，再长前肢，最后尾巴逐渐消失，变成小幼蛙，幼蛙逐渐长成成蛙。即受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙。两栖动物的主要特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体生活在水中或陆地上，用肺呼吸，同时用皮肤辅助呼吸。

【解答】解：A、蛙体温不恒定，属于变温动物，与蛇一样有冬眠行为，A正确。

B、蛙的发育经历了受精卵→蝌蚪→幼蛙→凹耳蛙，B错误。

C、蛙幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体生活在水中或陆地上，用肺呼吸，同时用皮肤辅助呼吸，所以属于两栖动物，C错误。

D、蛙的精子 and 卵细胞时在水中相结合形成受精卵，即体外受精（水中受精），凹耳蛙的幼体和成体在外部形态、内部结构和生活习性上都有很大变化，这种发育过程叫变态发育，D错误。

故选：A。

【点评】青蛙的幼体和成体在外部形态、内部结构和生活习性上都有很大变化，这种发育过程叫变态发育。

32. 【分析】种子萌发时吸入氧气，把细胞内储存的大量营养物质逐渐氧化分解，同时释放出大量的能量，供应种子萌发时生理活动的需要。

【解答】解：A、图甲中菜豆种子是由花中胚珠发育而来的；H 是幼叶，是由胚芽发育而来的，A 错误；

B、图乙中，X 曲线的 ab 段，质量增加的主要原因是种子萌发大量吸水，B 正确；

C、菜豆属于双子叶植物，营养物质储存在子叶中，所以图甲中，种子萌发时，子叶中的营养物质逐渐转运给胚根、胚芽、胚轴，C 错误；

D、图乙中，Y 曲线的 ac 段，质量减少的主要原因是进行呼吸作用消耗了有机物，D 错误。

故选：B。

【点评】本考点主要考查种子萌发的条件，种子的萌发条件包括外界条件和内部条件。实验题中综合性较强，涉及的知识点较多，应注意把握。

33. 【分析】一朵花包括花柄、花托、萼片、花瓣、雄蕊和雌蕊等结构，其中雄蕊由花药、花丝组成；雌蕊由柱头、花柱、子房组成，雌蕊和雄蕊是花的主要结构。

【解答】解：A、花和果实是由不同的组织构成的，与生殖有关，属于生殖器官，A 正确。

B、雌蕊的子房将发育成果实，胚珠发育成种子，所以能结出果实的花一定有雌蕊，B 错误。

C、花药中含有花粉，花粉中含有精子，C 正确。

D、果树在开花季节，遇到阴雨连绵的天气会造成减产，原因是雨水影响了花的传粉，D 正确。

故选：B。

【点评】解答此题的关键是明确花各部分的结构及功能。

34. 【分析】绿色开花植物的植物体具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官。我们食用的植物中，有很多器官貌似果实，但不一定是果实。

【解答】解：绿色开花植物具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官。我们食用的植物中，有很多器官貌似果实，但不一定是果实。如甘薯是根；马铃薯是茎；大米主要是胚乳；花生米、黄豆都是种子；只有玉米、西瓜和桃是果实，果实由子房发育而成，题干中共有果实=4+5+6=15 个。可见 C 符合题意。  
故选：C。

【点评】本题考查绿色开花植物的组成。

35. 【分析】1、一朵完整的花包括花柄、花托、花萼、花冠、雌蕊和雄蕊等部分。图中，①柱头，②花药，③花丝，④花柱，⑤胚珠，⑥子房。

2、一朵花要经过传粉受精过程后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房中的胚珠发育成种子。

【解答】解：A、该花中有①（柱头）④（花柱）⑥（子房）组成的雌蕊，以及②（花药）③花丝构成的雄蕊，属于两性花，A 正确。

B、受精作用完成后，图中的⑥子房将发育成果实，⑤胚珠将发育成种子，B 正确。

C、②花药里有大量的花粉，花粉里有精子而不是卵细胞，C 错误。

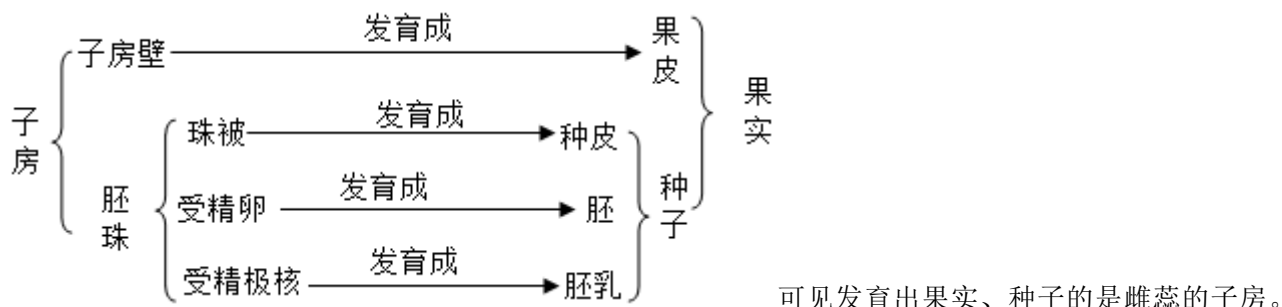
D、雌蕊包括柱头、花柱、子房，分别对应图中的①④⑥，D 正确。

故选：C。

【点评】掌握花的各结构以及发育结果是解题的关键。

36. 【分析】本题考查花的结构及发育。可结合花与果实图对比记忆。

【解答】解：只有当一朵花完成传粉与受精才可以发育出果实、种子，发育具体为：



所以一朵苹果树的花，雌蕊被害虫吃掉后将不能结出果实、种子。

故选：C。

【点评】雄蕊与雌蕊与果实和种子的形成有直接关系，是花的主要部分。

37. 【分析】1、一朵花要经过传粉受精过程后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房中的胚珠发育成种子。

2、传粉是指雄蕊花药中的成熟花粉粒传送到雌蕊柱头上的过程，有自花传粉和异花传粉两种方式。

3、动物在自然界中作用：①维持自然界中生态平衡，②促进生态系统的物质循环，③帮助植物传粉、传播种子。

【解答】解：A、受精完成后，雄蕊、花瓣、雌蕊的柱头和花柱都凋落，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实。A 正确。

B、桃花具有鲜艳的颜色、芳香的气味，属于虫媒花，吸引昆虫前来传粉。B 正确。

C、桃属于双子叶植物，种子子叶两片，肥厚，储存营养物质。C 正确。

D、一朵花要经过传粉受精过程后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房壁发育成果皮，子房中的胚珠发育成种子。D 错误。

故选：D。

【点评】掌握果实和种子的形成及动物在自然界中的作用是解题的关键。

38. 【分析】单子叶植物和双子叶植物的异同点

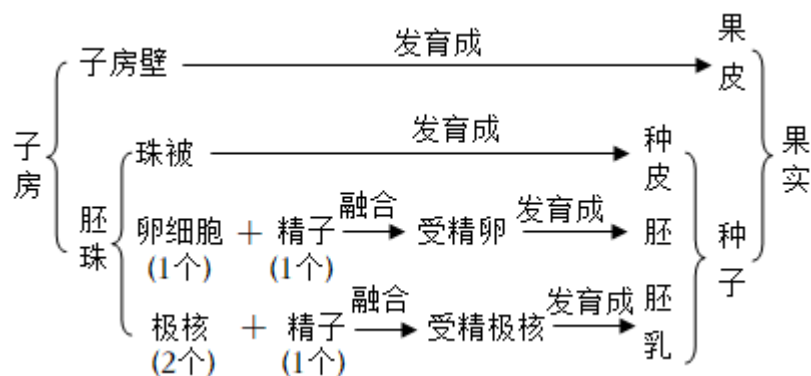
		单子叶植物	双子叶植物
不同点	子叶数	2 片	1 片
	胚乳	绝大多数没有胚乳	绝大多数有胚乳
	营养物质贮存部位	子叶	胚乳
	子叶的作用	贮存营养物质	将胚乳内的有机物转运给胚芽、胚轴、胚根
相同点	都有种皮和胚		

【解答】解：菜豆种子的子叶有两片，属于双子叶植物；玉米种子的子叶只有一片，属于单子叶植物。由分析可知，菜豆种子的营养物质贮存在子叶中；玉米种子的营养物质贮存在胚乳中。故选项：D。

【点评】回答此题的关键是明确单子叶植物和双子叶植物的异同。

39. 【分析】雄蕊的花药中含有许多花粉粒，雌蕊的子房中含有胚珠，雄蕊和雌蕊与果实和种子的形成有直接的关系，是花的主要结构，一朵花要经过传粉受精过程后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房中的胚珠发育成种子。

【解答】解：一朵花要经过传粉受精过程后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房的各部分发育如图所示：



子房发育成果实，子房壁发育成果皮，胚珠发育成种子，珠被发育成种皮，受精卵发育成胚。所以，①子房、②子房壁、③胚珠、④珠被、⑤受精卵。

故选项：A。

【点评】掌握果实和种子的形成是解题的关键。

40. 【分析】(1) 被子植物从开花到结果要经历传粉和受精两个过程，受精完成后，子房发育成果实，胚珠发育成种子。

(2) 绿色开花植物体的结构层次由小到大是细胞→组织→器官→植物体。

【解答】解：A、植物体内的有机物，是植物进行光合作用制造的；植物从土壤中吸收的是水和无机盐，错误。

B、受精后子房发育成果实，胚珠发育成种子，正确。

C、花生具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官，属于被子植物，结构层次为：细胞→组织→器官→植物体，错误。

D、绿色开花植物是由根、茎、叶、花、果实、种子六大器官组成的，其中根、茎、叶为营养器官，花、果实、种子为生殖器官，错误。

故选项：B。

【点评】掌握被子植物的特点及果实和种子的形成是解题的关键。

## 二、综合题（第 41、42 题为必做题，1 分/空，第 43、44 题为选做题，1 分/空。）

41. 【分析】(1) 人体完成一个运动都要有神经系统的调节，有骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。图乙中①肱二头肌，②肱三头肌，图丙中 a 关节头，b 关节囊，c 关节腔，d 关

节窝，e 关节软骨。

(2) 分析题图：题图 A、B 分别表示血液流经人体某结构时一些物质含量的变化，分析可知血液流经人体图 A 中的某结构时物质的含量升高，而血液流经人体图 B 中的某结构时物质的含量降低。

**【解答】解：**(1) 引体向上可以同时锻炼多块肌肉。据图甲分析，引体向上时，背阔肌收缩，牵引肱骨绕关节活动，使躯体向上臂方向靠拢。运动并不是仅靠运动系统来完成。它需要神经系统的控制和调节。它需要能量的供应，因此还需要消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合。因此要完成图乙动作不仅要靠运动系统来完成，还需要其它系统如神经系统的调节。

(2) 如果动作不规范，且未进行热身运动的情况下容易造成脱臼，结合丙图所示分析，脱臼是由于关节头从 d 关节窝里滑脱出来。关节囊由结缔组织组成，使关节更加牢固；关节腔内的滑液和关节软骨能减少运动时两骨之间摩擦，这些结构都能使我们在运动过程中免受伤害。

(3) 运动并不是仅靠运动系统来完成。它需要神经系统的控制和调节。它需要能量的供应，因此还需要消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合。当血液流经肌肉时，血液与组织细胞进行物质交换，血液将运来的营养物质和氧气供给肌肉细胞利用，同时将肌肉细胞产生的二氧化碳等废物带走，因此血液流经肌肉时氧气含量会降低，与题图中的 B 图相符合。

(4) 据表可见：该实验探究了不同运动强度对大鼠股骨发育是否有影响。本实验的对照组是不运动组。据表中数据可见：低强度运动能够更好地改善骨发育情况。

故答案为：(1) 收缩；关节；运动；神经。

(2) 关节窝；关节囊；关节软骨。

(3) 循环；消化；B。

(4) 不运动组；低强度运动能够更好地改善骨发育情况。

**【点评】**人体各个系统的结构和功能各不相同，但是它们在进行各种生命活动的时候，并不是孤立的，而是相互密切配合的。

42. **【分析】**(1) 人类和现代类人猿的共同祖先是森林古猿。现代类人猿包括：大猩猩、黑猩猩、长臂猿和猩猩。人类的进化历程是、南方古猿、能人、直立人、智人和现代人。

(2) 睾丸产生精子，分泌雄性激素；卵巢产生卵细胞，分泌雌性激素。

(3) 进入青春期之后，身体会发生很大的变化，并出现一系列正常的生理现象，如，女性出现月经，男性出现遗精等生理现象，要正确对待。

(4) 图甲中 E 森林古猿、F 受精卵，图乙中 A 卵巢、B 卵细胞、C 输卵管、D 子宫。

**【解答】解：**(1) 人类和类人猿有共同的原始祖先，就是图甲中 E 森林古猿，人的新生命的起点是精子和卵细胞结合成的 F 受精卵，受精卵经过分裂、生长、分化等，一步步发育成胎儿。

(2) 睾丸是男性生殖系统的主要器官，产生精子和分泌雄性激素。卵巢是女性生殖系统的主要器官，产生卵细胞和分泌雌性激素。因此，产生精子的器官是睾丸，产生卵细胞的器官是图乙中的 A 卵巢；这两个器官除了产生生殖细胞，还能分泌性激素。精子与卵细胞结合在 C 输卵管内形成受精卵，F 受精卵不断进行细胞分裂，逐渐发育成胚泡，然后缓慢地移动到图中的 D 子宫中，最终附着在子宫内膜上，继续发育成的胎儿。

(3) 成熟的胎儿和胎盘从母体的阴道产出的过程称为分娩。

(4) “十月怀胎，一朝分娩”，母亲为儿女的诞生在精力、体力等方面将付出极大地艰辛，感激母亲的话语很多，如：十月之恩，永报不尽；妈妈您辛苦了！谢谢您，我永远爱您；妈妈感谢你给了我生命的权利，我永远都是你的心肝宝贝。我永远爱你等等。

故答案为：(1) 受精卵。

(2) 睾丸；A 卵巢；C 输卵管；胚泡；D 子宫。

(3) 分娩。

(4) 十月之恩，永报不尽。(意思对即可)

【点评】解题的关键是理解人类的起源，男、女性生殖系统的组成和功能，胚胎的发育，受精的场所。

43. 【分析】图 A 表示蝗虫的发育过程，蝗虫的发育经过了卵→若虫→成虫三个阶段，属于不完全变态发育；图 B 表示家蚕的发育过程，经历了卵→幼虫→蛹→成虫四个时期，属于完全变态发育；C 代表的是青蛙的发育过程；D 是鸟卵结构，a 是胚盘，b 是卵壳，c 是气室，d 是卵黄，e 是卵白。图 E 中①是胎盘，②是脐带，③是胎儿。图 F 表示嫁接。

【解答】解：(1) 图中 A 表示蝗虫的发育，属于不完全变态发育，图 B 表示家蚕的发育，属于完全变态发育，图 C 表示青蛙的发育属于变态发育，图中 ABC 都代表变态发育。

(2) D 是鸟卵的结构，鸟类是卵生；E 代表人的发育，是胎生。

(3) 图 D 中 a 胚盘内含细胞核，是胚胎发育的主要场所。

(4) 胎儿通过①胎盘和母体进行物质交换。

(5) 图中 ABCDE 都经过了精子和卵细胞的结合，属于有性生殖；F 没有经过精子和卵细胞的结合，属于无性生殖。F 代表的是嫁接，嫁接成活的关键是让接穗和砧木的形成层紧密结合。

故答案为：(1) 变态发育。

(2) 卵生；胎生。

(3) 胚盘。

(4) ①。

(5) 无性；形成层。

【点评】明白各种生物的生殖发育特点是解题的关键。

44. 【分析】图甲表示果蝇的发育过程，图乙中 1 是卵黄膜，2 是系带，3 是卵壳外膜，4 是卵壳内膜，5 是卵黄，6 是胚盘，7 是卵白，8 是气室；图丙表示嫁接，①是接穗，②是砧木。

【解答】解：(1) 果蝇发育开始于受精卵，属于有性生殖；其一生经过了受精卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段，而且幼虫与成虫的形态结构和生活习性差异很大，像这样的变态发育过程称为完全变态发育。蝗虫的发育经历卵、若虫、成虫三个时期，属于不完全变态发育。通过比较得知，蝗虫的不完全变态发育与果蝇的完全变态发育过程少了一个蛹期。

(2) 6 胚盘内含细胞核，是胚盘发育的场所，将来发育成雏鸡。5 卵黄中含有丰富的营养物质，为胚胎发育提供了主要的营养物质；7 卵白为胚胎发育提供了水分和养料。8 是气室，为胚胎发育提供了充足的氧气。



(3) 图丙表示嫁接，嫁接成活的关键是保证①接穗和②砧木的形成层紧密结合。

故答案为：(1) 卵→幼虫→蛹→成虫；完全变态发育；蛹。

(2) 6 胚盘；5 卵黄；7 卵白；氧气。

(3) 接穗；形成层。

**【点评】**灵活运用所学生物学知识是解题的关键。