



生物试卷

考生须知

1. 本试卷共 10 页,共两部分,36 道小题,满分 100 分。考试时间 70 分钟。
2. 在答题卡上准确填写学校、班级、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束,将答题卡交回。

第一部分

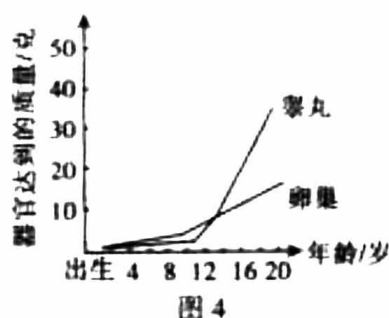
本部分共 30 小题,每小题 2 分,共 60 分。在每小题列出的四个选项中,选出最符合题目要求的一项。

1. 不同的动物有不同的运动方式,下列动物与它们的主要运动方式相对应的是
 A. 海马——奔跑 B. 袋鼠——行走 C. 鲤鱼——游泳 D. 鸵鸟——飞行
 2. 关于动物的运动叙述错误的是
 A. 动物通过运动扩大了活动范围 B. 动物的运动只依赖于运动系统
 C. 动物的运动方式与环境相适应 D. 动物通过运动增加了躲避天敌的机会
 3. 骨骼肌附着在骨上的结构是
 A. 肌腹 B. 血管 C. 肌腱 D. 肌细胞
 4. 升旗仪式中,少先队员行队礼的动作如图 1 所示,该动作形成过程中,下列说法不正确的是
 A. 运动时的动力来源于骨骼肌的收缩
 B. 由骨骼肌牵引骨绕关节活动完成
 C. 肱二头肌处于舒张状态
 D. 消耗的能量来源于细胞的呼吸作用
-
- 图 1
5. 两只雄性喜鹊为争夺筑巢的树枝发生争斗,这种行为根据功能分类属于
 A. 取食行为 B. 攻击行为 C. 防御行为 D. 节律行为
 6. 正常的关节在运动过程中
 A. 灵活但不牢固 B. 牢固但不灵活
 C. 既牢固又灵活 D. 既不牢固又不灵活
 7. 图 2 与图 3 所示的家蚕发育时期分别为
 A. 幼虫和成虫 B. 若虫和成虫
 C. 蛹和成虫 D. 幼虫和蛹
-
-
- 图 2 图 3

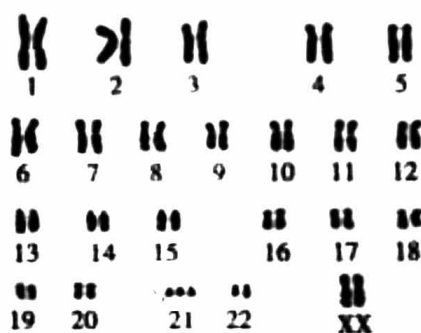


8. 人体生长发育的起点是
A. 卵细胞 B. 精子 C. 受精卵 D. 胎儿
9. 下列有关人体生殖系统部分器官结构与功能的描述不正确的是
A. 输卵管——受精卵形成的场所
B. 胎盘——胎儿与母体物质交换的器官
C. 子宫——胚胎发育的场所
D. 卵巢——产生精子、分泌雌性激素
10. 朱鹮是国家一级重点保护野生动物,下列有关朱鹮生殖发育特点的叙述错误的是
A. 在繁殖过程中,雄性朱鹮会表现出求偶行为
B. 自然条件下,朱鹮的鸟卵需由亲鸟孵化才能继续发育
C. 鸟卵中能发育成雏鸟的部位是胚盘
D. 胚胎发育过程中所有营养物质只由卵黄提供

11. 图4是男、女部分生殖器官发育趋势图,据图4分析,不能得出的结论是
A. 女孩生殖器官开始发育的年龄比男孩早
B. 生殖器官发育成熟是青春期的主要变化
C. 10岁之前生殖器官的发育都很缓慢
D. 青春期脑的结构和功能逐步发育完善



12. 唐氏综合征又称21-三体综合征,图5为患者体细胞中染色体组成图,相关叙述错误的是
A. 细胞中染色体大小都相同
B. 患者体细胞中多了一条染色体
C. 该患者是一位女性
D. 染色体由DNA和蛋白质构成



13. 桃花的花粉存在于()中
A. 花药 B. 花丝
C. 子房 D. 胚珠
14. 蚕豆种子萌发过程中提供营养的主要结构是
A. 种皮 B. 胚芽 C. 胚根 D. 子叶

15. 园艺爱好者经常将多肉植物的叶片放在湿润的地面上,不久就会生根,形成新植株(如图6)。下列与这种繁殖方式相同的是
A. 播种水稻
B. 黄瓜的人工授粉
C. 桃树嫁接
D. 玉米籽粒的萌发



图6



16. 月季可以通过营养生殖的方式进行繁殖,下列有关无性生殖的优点,描述不正确的是
- A. 繁殖速度快,子代数量多 B. 有利于生物种族的繁衍
- C. 后代变异性强 D. 保持母本遗传特性
17. 下列关于玉米生殖和发育的叙述不正确的是
- A. 玉米的果穗出现缺粒现象通常是传粉不足引起的
- B. 玉米的一朵花中只有雄蕊或雌蕊,是单性花
- C. 玉米的种皮和果皮紧密结合在一起,一粒玉米就是一个果实
- D. 玉米萌发的过程中最先突破种皮的是胚芽
18. 昆虫啃食甘蓝(一种植物)。在进化的过程中,部分甘蓝能合成对昆虫有毒的芥子油,可避免昆虫啃食而被保留。少数昆虫适应了有毒的芥子油,继续啃食甘蓝。下列相关叙述正确的是
- A. 甘蓝合成芥子油的变异是不可遗传的
- B. 昆虫与甘蓝之间不存在生存斗争
- C. 合成芥子油的甘蓝被保留是昆虫选择的结果
- D. 昆虫啃食甘蓝后产生了适应芥子油的变异
19. 某同学去花卉市场买花,发现市场里的绣球跟家里同一品种的绣球花色不同。针对这一发现,该同学在老师的带领下选择 30 株生长状况相同,且处于花蕾期的绣球,进行了探究。实验记录如下表:

编号	溶液	每株每次浇灌量/mL	绣球花色
1	0.1%的醋酸溶液(酸性)	200	全部蓝色
2	0.1%的碳酸钠溶液(碱性)	200	全部红色
3	清水(中性)	a	全部紫色

- 根据上述实验,下列叙述错误的是
- A. 该实验探究的问题是“绣球花色与土壤溶液的酸碱度有关吗?”
- B. 表中 a 处,应为 200
- C. 三组实验的绣球植株数量应该相同
- D. 实验中绣球的花色差异属于可遗传变异
20. 下列不属于遗传病的是
- A. 手足口病 B. 红绿色盲 C. 先天愚型 D. 唇腭裂
21. 同学们参观自然博物馆时,对生命起源和生物进化过程感到震撼。下列叙述错误的是
- A. 原始大气是原始生命诞生的摇篮
- B. 鸟类是由古代爬行类进化而来
- C. 化石是研究生物进化的直接证据
- D. 遗传、变异和环境因素共同作用导致生物进化



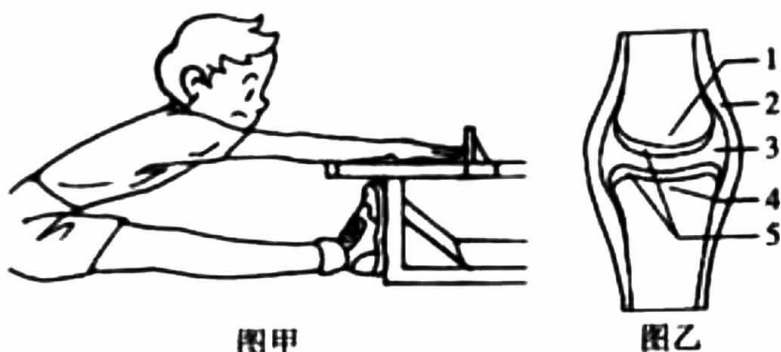
22. 太空苹果是通过太空育种,并广泛种植,畅销多个城市,下列说法不正确的是
- A. “太空苹果”味道好主要由遗传物质决定
 - B. “太空苹果”的培育方法是诱变育种
 - C. “太空苹果”具有的变异是不可遗传的
 - D. “太空苹果”的性状会受到栽培地环境的影响
23. 葫芦蛾以葫芦花的花蜜为食,葫芦花(单性花)多半是不结果的。下列相关叙述不正确的是
- A. 开花有利于植物的传粉
 - B. 葫芦蛾取食花蜜时为葫芦花传粉
 - C. 正常情况下,能结果的是雄花
 - D. 葫芦花具有双受精现象
24. 下列关于种子萌发叙述错误的是
- A. 种子萌发需要一定的水分
 - B. 种子萌发需要适宜的温度
 - C. 种子萌发需要充足的空气
 - D. 种子萌发需要一定的土壤
25. 生活中,人们常把带有花苞的樱花枝条截断并插入水中培养和观赏,这种养花方式叫水培“鲜切枝”。这些樱花“鲜切枝”是由()发育而来的
- A. 叶
 - B. 茎
 - C. 芽
 - D. 花
26. 在繁殖的季节,雌性蓝尾蝶螈(两栖动物)会把雄性蓝尾蝶螈排在水中的精子吸入体内,随后产出受精卵。下列关于蓝尾蝶螈的说法正确的是
- A. 受精方式为体外受精
 - B. 幼体与成体形态相似
 - C. 幼体生活在水中
 - D. 成体只用肺呼吸
27. “衔泥燕,飞到画堂前”出自唐代诗人牛峤的《忆江南·衔泥燕》,形象地描绘了春燕筑巢的场景。春燕雏鸟出生后需要由亲鸟喂养一段时间,才能独立生活。下列有关说法不正确的是
- A. 春燕亲鸟喂食雏鸟属于繁殖行为
 - B. 春燕通过产卵进行繁殖
 - C. 春燕的筑巢行为与遗传因素无关
 - D. 春燕的繁殖行为是适应环境的一种表现
28. 有性生殖与无性生殖的本质区别是
- A. 有无两性生殖细胞的产生与结合
 - B. 能否进行细胞分裂
 - C. 能否形成生殖细胞
 - D. 能否由母体直接产生新个体
29. 我国婚姻法禁止近亲结婚,近亲结婚会使其后代
- A. 某些遗传病发病率增加
 - B. 一定得遗传病
 - C. 成活率极低
 - D. 易得传染病
30. 成熟的酵母菌细胞向外突起产生芽体,芽体长大后脱落,发育成新个体。这种生殖方式为
- A. 出芽生殖
 - B. 孢子生殖
 - C. 分裂生殖
 - D. 有性生殖

第二部分



本部分共 6 个小题,共 40 分。

31. (7 分) 教育部规定学生每年需进行一次体质健康测试,根据图 7 回答相关问题。



图甲

图乙

图 7

- (1) 人体各项运动的完成都需要运动系统直接参与,主要由_____系统调节以及其他系统协调配合。
- (2) 骨骼肌接收神经系统传来的兴奋收缩时,牵动_____绕关节完成运动。
- (3) 完成坐位体前屈动作,手臂前伸时(如图甲所示),肱二头肌处于_____状态,肱三头肌处于收缩状态。
- (4) 图乙所示,立定跳远时,膝关节中能够减少摩擦、缓冲机械压力的结构是[5]_____。锻炼不当有时会导致脱臼,即[1]_____从[4]_____中滑脱出来,运动前适度热身有助于减少这种情况的发生。
- (5) 运动不当可能会导致受伤,下列说法中,你认为不合理的是_____。(填序号)
- ① 运动前应活动关节、拉伸肌肉
 - ② 运动强度要适当
 - ③ 运动量越大,运动时间越长,越有利于骨骼健壮
 - ④ 必要时佩戴护腕、护膝等

32. (7分) 大白菜起源于中国, 其叶片卷曲形成叶球。

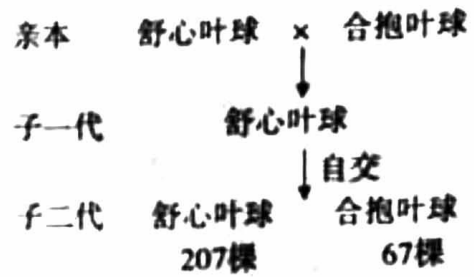


舒心悦球



合抱叶球

图8



- (1) 如图8所示, 大白菜的叶球具有多种类型, 研究人员在培育舒心悦球大白菜过程中发现了一颗合抱叶球植株, 这是一种_____现象。在遗传学中, 舒心悦球与合抱叶球是一对_____。将两种叶球的植株进行杂交, 根据结果分析, 舒心悦球是_____性状。若用 B、b 表示控制该性状的基因, 则子一代舒心悦球个体的基因组成为_____。
- (2) 结出叶球的大白菜利于保存, 但不易开花。小明尝试在家开展“大白菜开花记”的实践活动, 过程记录如图9, 请将该记录补充完整。

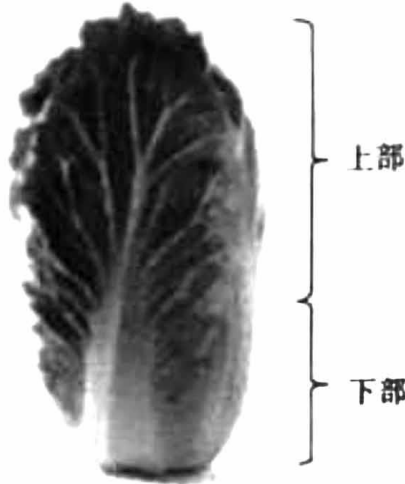

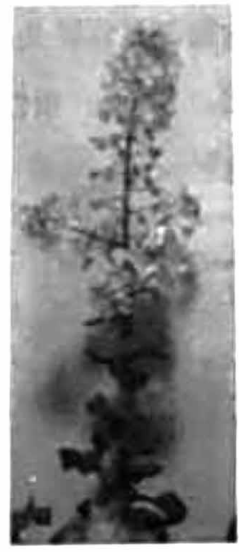
 <p>小明去除了大白菜的_____ (填“上部”或“下部”), 将保留部分进行水培。</p>	 <p>新形成的花茎依赖于分生组织的细胞分裂和_____。</p>	 <p>在培养过程中小明勤给大白菜换水, 这么做的原因是_____ (写出一条即可)。</p>
--	--	--

图9



22. (7分) 试管婴儿是一项重要的生殖辅助技术,请据图 10 和图 11 回答问题:

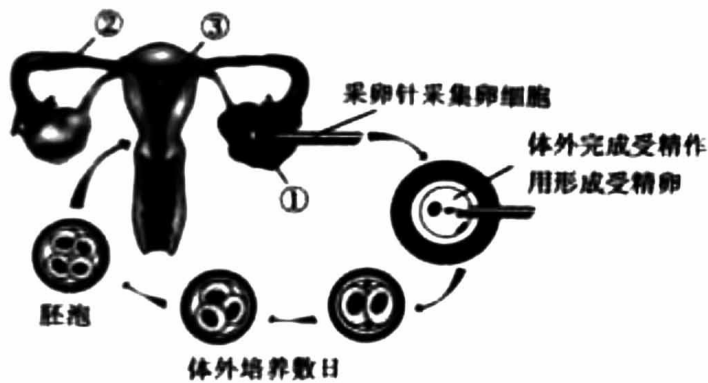


图 10

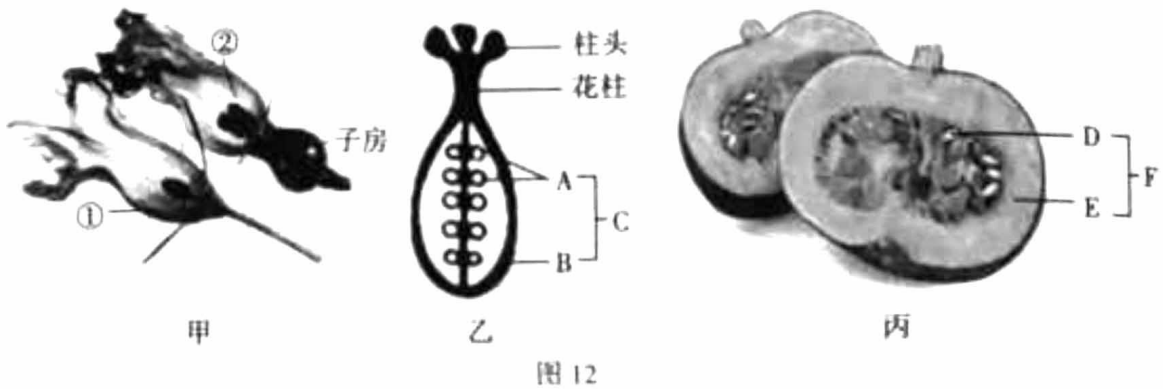


图 11

- (1) 图 10 所示为该技术的操作流程,取卵针穿刺进入_____(填序号)内,获取多枚卵细胞。此外,该结构还能分泌_____激素。卵细胞与精子在体外结合,形成受精卵。在人的自然生殖过程中,精卵结合发生在图 10 的_____(填序号)中。精子是由男性的_____(填结构名称)产生的。
- (2) 受精卵发育至胚泡时,移入母体的_____(填结构名称)中。胚胎发育所需的营养物质可以通过_____从母体获得;产生的代谢废物也由此排出。
- (3) 为提高试管婴儿成功率,通常向母体内植入多个胚胎,若胚胎均能存活,则诞下多胞胎。龙凤胎(指性别不同的双胞胎)的形成如图 11 中的_____(填“甲”或“乙”)途径所示。



34. (6分)南瓜属于双子叶植物,某生物兴趣小组播种了一些南瓜种子,观察种子萌发过程以及花和果实的结构。据图 12 回答下列问题:



- (1) 像南瓜这样,①②两种花着生在同一植株上的植物称为_____ (填“雌雄同株”或“雌雄异株”)。南瓜植株上的一些花并不结果,菜农把它们称为“谎花”,因为花结构中不具有_____ (填“雄蕊”或“雌蕊”),图 12 甲中属于该种花的是_____ (填序号),由此可推测南瓜的传粉方式应属于_____。
- (2) 图 12 乙中[A]胚珠将来发育成图 12 丙中的[D]_____ ;图 12 乙中的[C]_____ 将来发育成图 12 丙中的[F]果实。



35. (7分)果蝇是遗传学研究中常用的实验材料,酵母粉是果蝇培养基中的重要营养成分。在果蝇的生长发育尤其是幼虫的发育过程中,起着至关重要的作用。为探究酵母粉对果蝇幼虫发育的影响,生物小组的同学进行了相关实验。

(1)如图13所示,果蝇的体细胞中有4对染色体,此果蝇体细胞染色体组成为_____ (填选项),其生殖细胞中的染色体组成是_____ (填选项),遗传信息通过_____作为“桥梁”在亲子代之间传递。

- a. 三对常染色体+XX
- b. 三条常染色体+X
- c. 三条常染色体+Y

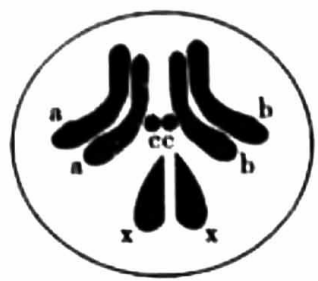
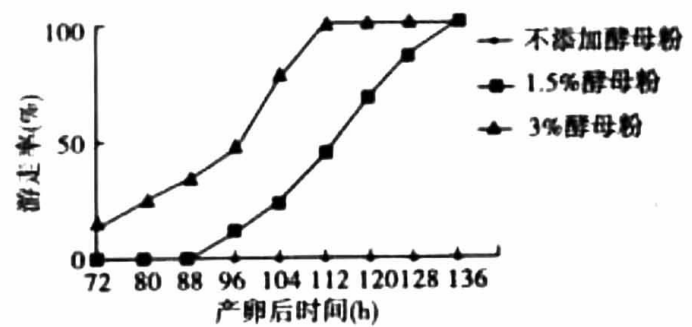


图13

实验过程如下:

- ① 配制含有不同浓度酵母粉的果蝇培养基;
- ② 各培养基中分别放入100枚黑腹果蝇卵,置于25℃培养箱中培养;
- ③ 待幼虫开始出现游走时,每隔6-8h统计游走幼虫的数量;
- ④ 上述实验步骤重复3次。实验结果如图14所示。



注:以50%的幼虫达到游走阶段的时间作为幼虫期发育时间长短的标志

图14

(2)上述实验重复3次并取_____目的是_____。据图可知,随着培养基中酵母粉浓度的增加,果蝇幼虫期发育时间_____ (填“缩短”或“不变”),由实验结果可以得出的结论是:酵母粉可_____ (填“促进”或“抑制”)果蝇幼虫发育,且在一定范围内,随着酵母粉浓度的增加,作用越显著。

36. (6分) 阅读科普短文,回答问题。



现代大熊猫属于哺乳纲食肉目熊科,虽然属于熊科,但大熊猫的前掌很特殊,除了前掌五指外,有一根增大的腕骨有拇指状结构,能与其他5个“手指”合作抓取竹子,被称为“伪拇指”。尽管大熊猫的伪拇指非常有名,但它只是一个相当简陋的小而扁的结构,曾让早期的解剖学家迷惑不解。

近日,一研究团队在中国云南省昭通市水田坝发现了700万-600万年前的始熊猫伪拇指化石(图15)。伪拇指的实质是桡侧腕部演化出的籽骨,对竹子的抓握十分关键,该化石是熊猫取食竹子的最早证据。



籽骨化石

图15

现生大熊猫的桡侧籽骨在靠近末端处有一个急剧内弯的钩,其功能是靠单一骨骼形成的抓钳。与人类具有两个指节的拇指形成对比的是,人类拇指的末端一节可以弯曲以便于抓握(图16)。始熊猫的桡侧籽骨缺乏末端的弯钩,表明进化过程分为两步:伪拇指最初简单伸长,后来出现更精细的末端弯钩,同时伴随着末端的轻微缩短。无论是绝对长度还是相对长度,始熊猫的伪拇指都超过其现生后代,只是缺乏大熊猫的末端弯钩。然而,自中新世晚期以来,熊猫的伪拇指没有进一步增大。

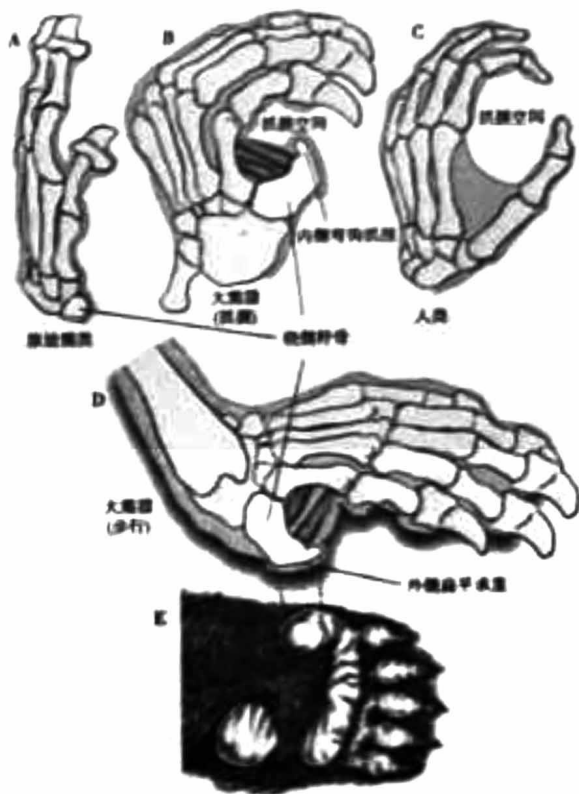


图16

研究表明,肥胖的熊科动物走路时以前、后脚掌接触地面。强烈伸长的桡侧籽骨更有利于抓握竹子,但不可避免地与长距离行走产生冲突,任何桡侧籽骨的进一步增大都会导致更显著地突出于掌面,从而对行走产生干扰,通俗地说,就是会“硌脚”。因此,现生大熊猫通过伪拇指末端向内急剧弯曲成钩状和外侧扁平来均衡功能间的相互冲突。在现

存的熊科动物中,只有大熊猫有一个大的肉质垫来缓冲桡侧籽骨,表明这种骨骼的承重功能很重要。

- (1) 大熊猫的胚胎发育类型为_____ ,研究大熊猫伪拇指和取食方式相关这一问题的直接证据是_____。
- (2) 据文中信息可知,大熊猫的伪拇指是与其抓取竹子的取食方式相适应的。从进化过程分析,伪拇指最初_____ 后来出现_____ ,同时伴随着末端的轻微缩短。从进化角度分析,这种适应是长期_____ 的结果。对于熊猫来说桡侧籽骨_____ (填“有弯钩”或“无弯钩”)是有利变异。



参考答案

第一部分 选择题 (每小题 1 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	C	B	C	C	B	C	A	C	D	B	D	A	A
题号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
答案	D	C	C	D	B	D	A	A	C	C	D	C	C
题号	27	28	29	30									
答案	C	A	A	A									

第二部分 非选择题 (共 40 分)

31. (7 分, 每空 1 分)

(1)神经 (2)骨 (3)舒张 (4)关节软骨 关节头 关节窝 (5)③

32. (7 分, 每空 1 分)

(1)变异 相对性状 显性 Bb

(2)上部 分化 增加水中氧气含量,促进大白菜根部呼吸作用

33. (7 分, 每空 1 分)

(1)① 雌性 ② 睾丸 (2)子宫 胎盘 (3)乙

34. (6 分, 每空 1 分)

(1)雌雄同株 雌蕊 ① 异花传粉

(2)种子 子房

35. (7 分, 每空 1 分)

(1)a b 精子和卵细胞 (2)平均值 减少实验误差 缩短 促进

36. (6 分, 每空 1 分)

(1)胎生 化石

(2)简单伸长 更精细的末端弯钩 自然选择 有弯钩