

四川省成都市蓉城名校联盟 2021-2022 学年高一下学期期末

联考生物试题

一、单选题

1. 下列有关“细胞大小与物质运输的关系”实验的说法，错误的是（ ）
 - A. NaOH 进入琼脂块的速率取决于琼脂块的大小
 - B. 实验中用不同大小的琼脂块模拟了不同大小的细胞
 - C. 边长 1cm 的琼脂块比边长 2cm 的琼脂块的相对表面积大
 - D. NaOH 扩散的体积占整个琼脂块的体积可表示物质运输效率
2. 下列有关无丝分裂的说法，正确的是（ ）
 - A. 进行无丝分裂的细胞不会进行 DNA 的复制
 - B. 无丝分裂是原核细胞最常见的一种分裂方式
 - C. 细胞无丝分裂时一般是细胞核比细胞先缢裂
 - D. 可以在无丝分裂前期观察到染色质变为染色体
3. 利用洋葱（ $2N=16$ ）进行两个实验：①观察根尖分生组织细胞的有丝分裂，②低温诱导植物染色体数目变化。下列相关说法正确的是（ ）
 - A. 两个实验均需要用解离液对根尖进行解离
 - B. 两个实验均需要用卡诺氏液固定细胞形态
 - C. 两个实验均能观察到着丝点分裂的过程
 - D. 两个实验均能观察到染色体数为 64 的细胞
4. 下列有关高等动植物细胞有丝分裂过程的比较，说法正确的是（ ）
 - A. 发出纺锤丝的结构相同
 - B. 细胞质分裂的方式相同
 - C. 中心体复制的方式相同
 - D. DNA 复制的时期相同
5. 我国科学家在《自然》杂志上公布了一项研究：将多能干细胞（即早期胚胎细胞的“成年”版本）转化为更“年轻”的细胞（即全能胚胎样细胞），这些细胞具有发展为各种细胞谱系的潜力，从而有望在未来用于人体患病器官的再生，进而降低世界对器官移植的依赖。结合所学知识，下列说法错误的是（ ）
 - A. 多能干细胞的分裂能力可能比全能胚胎样细胞弱
 - B. 全能胚胎样细胞具有能分化成为各种细胞的能力
 - C. 全能胚胎样细胞发育成新的器官能体现细胞的全能性
 - D. 多能干细胞的分化程度比全能胚胎样细胞高
6. 人的生老病死，往往与细胞有着千丝万缕的联系，下列有关人体细胞生命历程的说

法，错误的是（ ）

- A. 人体细胞会随着分裂次数增多而逐渐衰老
- B. 人体细胞衰老的原因可能是端粒逐渐变短
- C. 人体细胞被病原体感染后被清除是细胞凋亡
- D. 人体细胞癌变后细胞膜上所有蛋白质都会减少

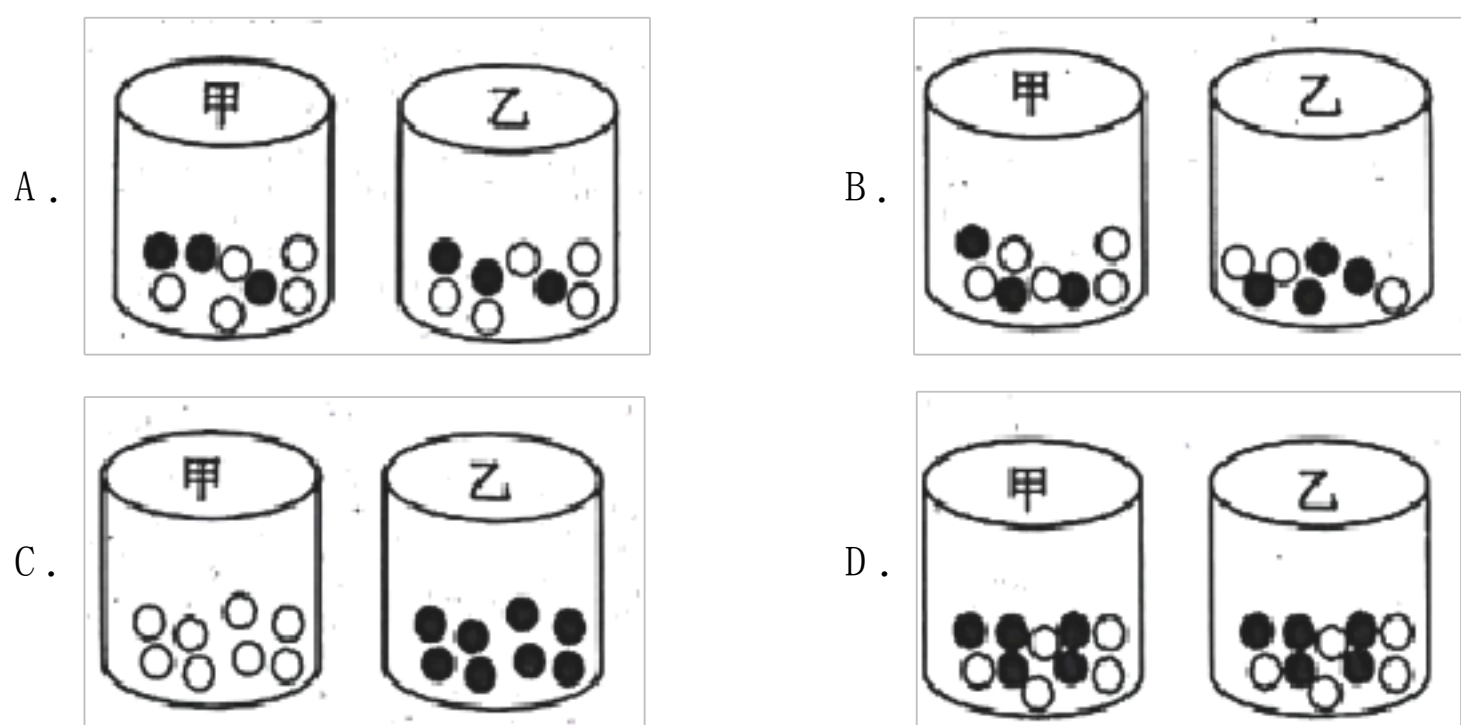
7. 下列属于相对性状的是（ ）

- A. 豌豆子叶黄色和种皮的灰色
- B. 果蝇的白眼和红眼
- C. 蝴蝶的紫翅和残翅
- D. 狗的长毛和卷毛

8. 孟德尔用豌豆的高茎和矮茎这一对相对性状的杂交实验揭示了遗传学的第一大定律——分离定律，下列有关该实验过程的叙述，错误的是（ ）

- A. 用纯合高茎和矮茎亲本杂交可以通过后代性状判断显隐性
- B. 孟德尔通过这一次杂交实验就判断出 F_2 出现 3:1 的性状分离比不是偶然
- C. 孟德尔提出了遗传因子在体细胞成对存在，在配子中单个存在的假说
- D. 孟德尔运用假说—演绎法，最后用测交实验验证了其提出的假说是正确的

9. 某同学想利用不同颜色弹珠（黑色代表 D 配子，白色代表 d 配子）和甲、乙两个容器（代表两种生殖器官）设置一个性状分离比模拟实验，用来更好地体验孟德尔的假说，下列设置正确的是（ ）



10. 在人类遗传病中有一种常染色体疾病，杂合体常在 50 岁后发病死亡，显性纯合体在 30 岁之前就会发病死亡且不能生育后代，现有一对患病的夫妇生育了一个正常的男孩，如果再生一个能活到 50 岁的孩子，概率是（ ）

- A. $1/2$
- B. $2/3$
- C. $3/4$
- D. $1/4$

11. 某种蝴蝶的绿眼和白眼由一对等位基因控制，现有两只同为绿眼的雌蝴蝶和雄蝴蝶交配，后代蝴蝶中绿眼：白眼=3：1，下列相关推测错误的是（ ）

- A. 白眼是由隐性基因控制
- B. 雌蝴蝶是杂合子

C. 该等位基因位于常染色体上

D. 雄蝴蝶的基因型不能确定

12. 某雌雄同株植物的花色 (A/a) 和叶形 (B/b) 分别受两对独立遗传的基因控制, 在产生花粉时, 当某两个基因进入同一精子时会导致精子无受精能力, 为了确认到底是哪种精子无受精能力, 现用红花齿刻叶形的植物进行自交, 后代的表现型及比例为红花齿刻: 红花椭圆: 紫花齿刻: 紫花椭圆=7: 1: 3: 1, 则无受精能力精子的基因型为 ()

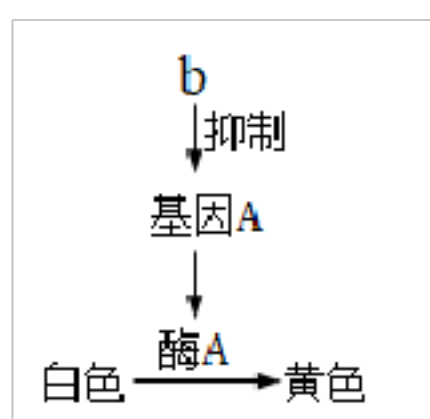
A. AB

B. Ab

C. aB

D. ab

13. 某玉米的籽粒有白色和黄色两种颜色, 籽粒颜色受到两对独立遗传的基因控制, 颜色与基因的关系如图所示, 现用基因型为 AaBb 的个体自交, 下列相关说法正确的是 ()



A. 基因型为 AaBb 的玉米籽粒颜色为白色

B. 子代白色籽粒玉米的基因型有 5 种

C. 子代黄色籽粒玉米中纯合子的比例为 1/4

D. 子代白色籽粒玉米中杂合子的比例为 5/7

14. 下列能作为判断两条染色体是同源染色体的依据的叙述是 ()

A. 两条染色体上都存在与眼睛颜色相关的基因

B. 两条染色体在减数第一次分裂前期会联会配对

C. 两条染色体上存在着等位基因

D. 两条染色体的形状、大小相同

15. 下列有关减数分裂过程中 DNA 和染色体的描述, 错误的是 ()

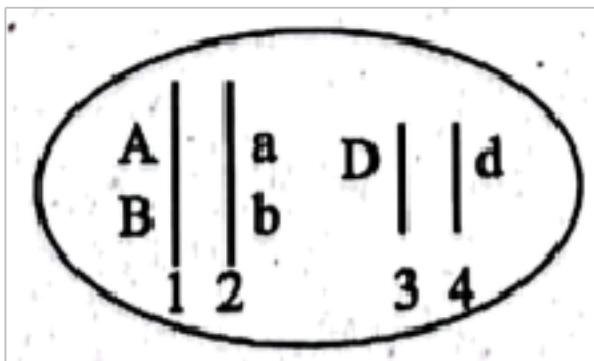
A. DNA 复制后 DNA 数量加倍, 但染色体数量不变

B. 染色体数量减半发生在减数第一次分裂

C. 染色体数量在减数第二次分裂后期会短暂加倍

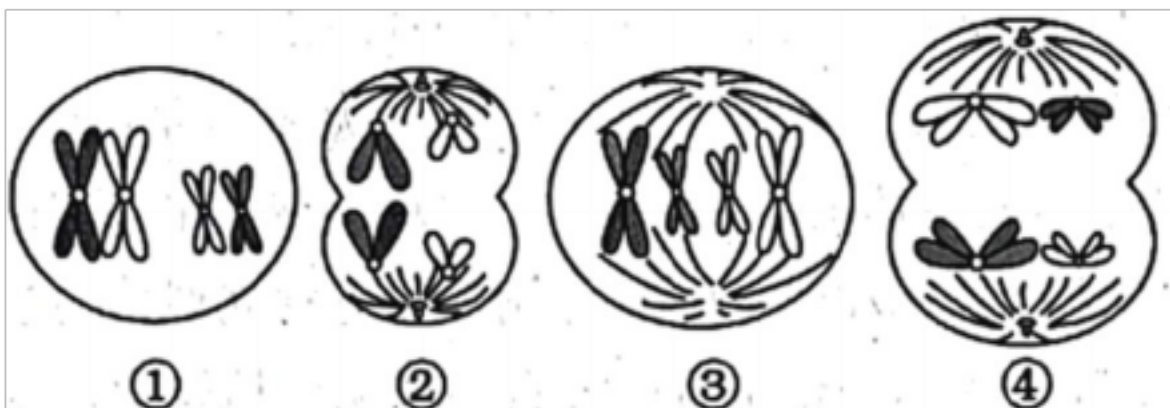
D. 减数第二次分裂前期的 DNA 和染色体数量相同

16. 水稻是雌雄同株的禾本科植物, 现有一基因型为 AaBbDd 的个体, 这三对基因在染色体上的位置关系如下图所示, 不考虑变异的情况下, 下列有关该水稻繁殖过程的说法, 错误的是 ()



- A. 减数第一次分裂后期非同源染色体自由组合的结果有 4 种
- B. 非等位基因 A (a) 与 B (b) 在减数第一次分裂后期能自由组合
- C. 该水稻经过减数分裂能产生雌雄配子各 4 种
- D. 该个体自交后代的基因型最多有 9 种

17. 下图①②③④是某动物的细胞分裂图像，能明确判断该动物是雄性的是 ()



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

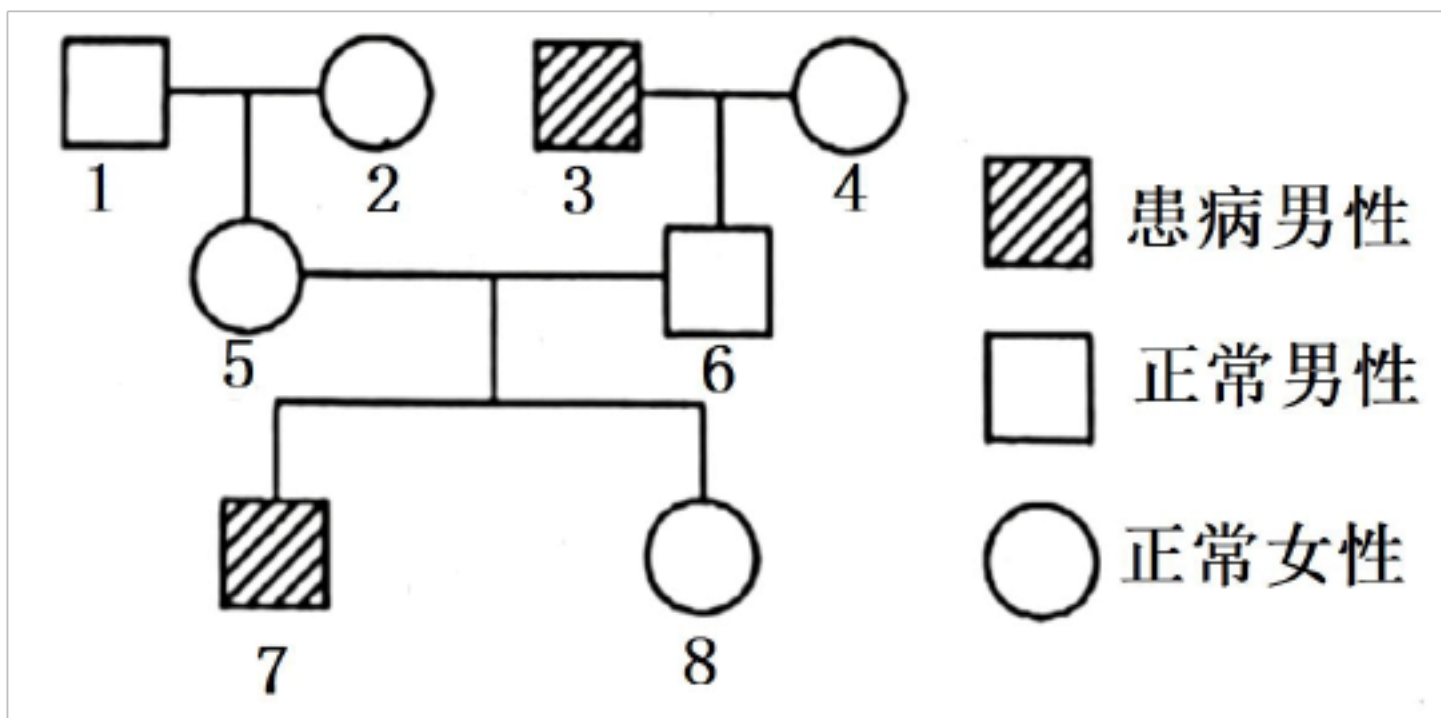
18. 基因型为 $MmNn$ 的雄鼠与多只基因型为 $mmnn$ 的雌鼠交配后，产生了数量巨大的子代，通过统计发现子代的基因型及比例约为 $Mmnn : mmNn : MmNn : mmnn = 12 : 12 : 1 : 1$ 。对于出现这样的结果，下列分析错误的是 ()

- A. 这两对基因可能位于一对同源染色体上
- B. 亲代雄鼠产生了四种数量不相同的配子
- C. 最可能的原因是亲代雄鼠产生配子的过程中发生了基因突变
- D. 可能是亲代雄鼠的部分精原细胞在减数第一次分裂前期发生了交叉互换

19. 基因型为 $X^R X^r$ 和 $X^R Y$ 的两只长尾小鼠交配，产生了一只短尾雌鼠，通过对这只短尾雌鼠的染色体组成进行分析，发现其体内的性染色体组成为 XXY 。关于出现这只短尾雌鼠的原因，下列说法正确的是 ()

- A. 亲代雌鼠在减数第一次分裂时两条 X 染色体未分离
- B. 亲代雌鼠在减数第二次分裂时两条 X 染色体未分离
- C. 亲代雄鼠在减数第一次分裂时两条性染色体未分离
- D. 亲代雄鼠在减数第一次分裂时两条 Y 染色体未分离

20. 下图所示为某家族单基因遗传病的家系图谱 (其中 6 号含致病基因)，从图中不能得到的信息是 ()



- A. 此病不是伴 Y 染色体遗传 B. 此病是隐性基因遗传病
C. 7 号的致病基因来自 2 号 D. 8 号携带致病基因的概率为 2/3

21. 下列有关伴性遗传的叙述，正确的是（ ）

- A. 位于 X 和 Y 染色体同源区段的基因，其遗传和性别不相关联
B. 位于 X 和 Y 染色体非同源区段的基因，其遗传和性别相关联
C. 一个红绿色盲男性患者，其母亲和所有女儿一定患病
D. 一个抗维生素 D 佝偻病女性患者，其父亲和所有儿子一定患病

22. 蝴蝶是 ZW 型性别决定的生物，体色的黑色和白色是一对相对性状，分别由性染色体上的基因 A、a 决定，让纯种黑色雄蝶与白色雌蝶交配得 F_1 ，再让 F_1 中雌雄蝴蝶自由交配，则 F_2 代雌性中黑色蝶与白色蝶的比例是（ ）

- A. 1: 1 B. 1: 2 C. 3: 1 D. 1: 3

23. 芦花鸡的羽毛上有黑白相间的横斑条纹，由 Z 染色体上的基因 B 控制，非芦花鸡的羽毛上没有黑白相间的横斑条纹，由 Z 染色体上的基因 b 控制。若想在早期就能根据羽毛特征把雌雄区分开，选出母鸡进行养殖以产蛋，应选择的亲本组合是（ ）

- A. $Z^bW \times Z^BZ^b$ B. $Z^bW \times Z^BZ^B$ C. $Z^BW \times Z^BZ^b$ D. $Z^BW \times Z^bZ^b$

24. 下列有关 DNA 是主要遗传物质的探索历程的叙述，错误的是（ ）

- A. 20 世纪 20 年代人们认为氨基酸的多种排列顺序可能蕴含遗传信息
B. 20 世纪 30 年代，认为 DNA 是遗传物质的观点占主导地位
C. 后期探索遗传物质的思路是把不同物质分开，单独地观察它们的作用
D. 烟草花叶病毒感染烟草实验证明烟草花叶病毒的遗传物质是 RNA

25. 下列有关肺炎双球菌转化实验的叙述，正确的是（ ）

- A. R 型活细菌没有荚膜，可以使小鼠患败血症而死亡
B. 小鼠体内转化实验证明了 DNA 是肺炎双球菌的遗传物质

- C. R 型菌转化为 S 型菌的实质是 S 型菌的基因重组到 R 型菌的 DNA 上
- D. 转化的有效性与 S 型菌的 DNA 含量有密切关系

26. 下图为“噬菌体侵染细菌的实验”流程图，相关叙述正确的是（ ）

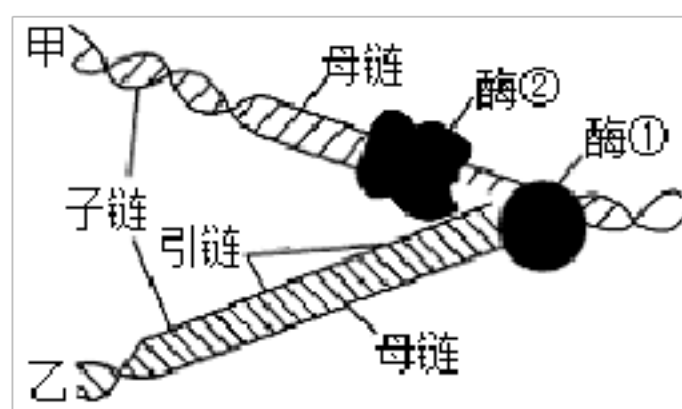


- A. 可以利用噬菌体侵染被 ^{32}P 标记的细菌来标记噬菌体的蛋白质
- B. 噬菌体利用肺炎双球菌体内的氨基酸作为原料合成蛋白质外壳
- C. ^{35}S 标记的噬菌体侵染细菌实验中，搅拌不充分会导致上清液的放射性降低
- D. 若用 ^{32}P 标记的噬菌体侵染细菌，细菌裂解释放的噬菌体都会被 ^{32}P 标记

27. 下列有关 DNA 结构的叙述，正确的是（ ）

- A. 磷酸与核糖交替连接排列在外侧，构成 DNA 的基本骨架
- B. A 与 T 碱基对含量越高的 DNA 分子，其空间结构越稳定
- C. 碱基排列顺序的千变万化构成了 DNA 分子的特异性
- D. 链状 DNA 分子的两端存在游离的磷酸基团

28. 下图为 DNA 复制过程模式图，下列相关分析错误的是（ ）



- A. 该过程可发生在细胞核中，也可发生在细胞质中
- B. 酶②为 DNA 聚合酶，其作用是催化碱基对之间形成氢键
- C. 该过程以游离的核苷酸为原料，并遵循碱基互补配对原则
- D. 一般情况下，甲、乙两个子代 DNA 分子是完全相同的

29. 已知一个被 ^{15}N 标记的双链 DNA 分子含有 500 个碱基对，其中一条链上 A : G : T : C = 1 : 2 : 3 : 4，将该 DNA 分子在含 ^{14}N 的环境中连续复制 3 次，下列叙述错误的是（ ）

- A. 复制 3 次后含有 ^{14}N 的 DNA 分子占 7/8
- B. 复制 3 次后共产生了 8 个 DNA 分子

C. 第3次复制需要800个游离的胸腺嘧啶脱氧核苷酸

D. 该DNA分子中共含有500个嘌呤和500个嘧啶

30. 下列关于DNA和基因的叙述，错误的是（ ）

A. 基因一般是DNA片段，DNA片段不一定是基因

B. 基因位于DNA上，DNA是基因的集合

C. 基因侧重描述遗传物质的功能

D. DNA主要反映遗传物质的化学组成

31. 下列有关密码子和反密码子的叙述，正确的是（ ）

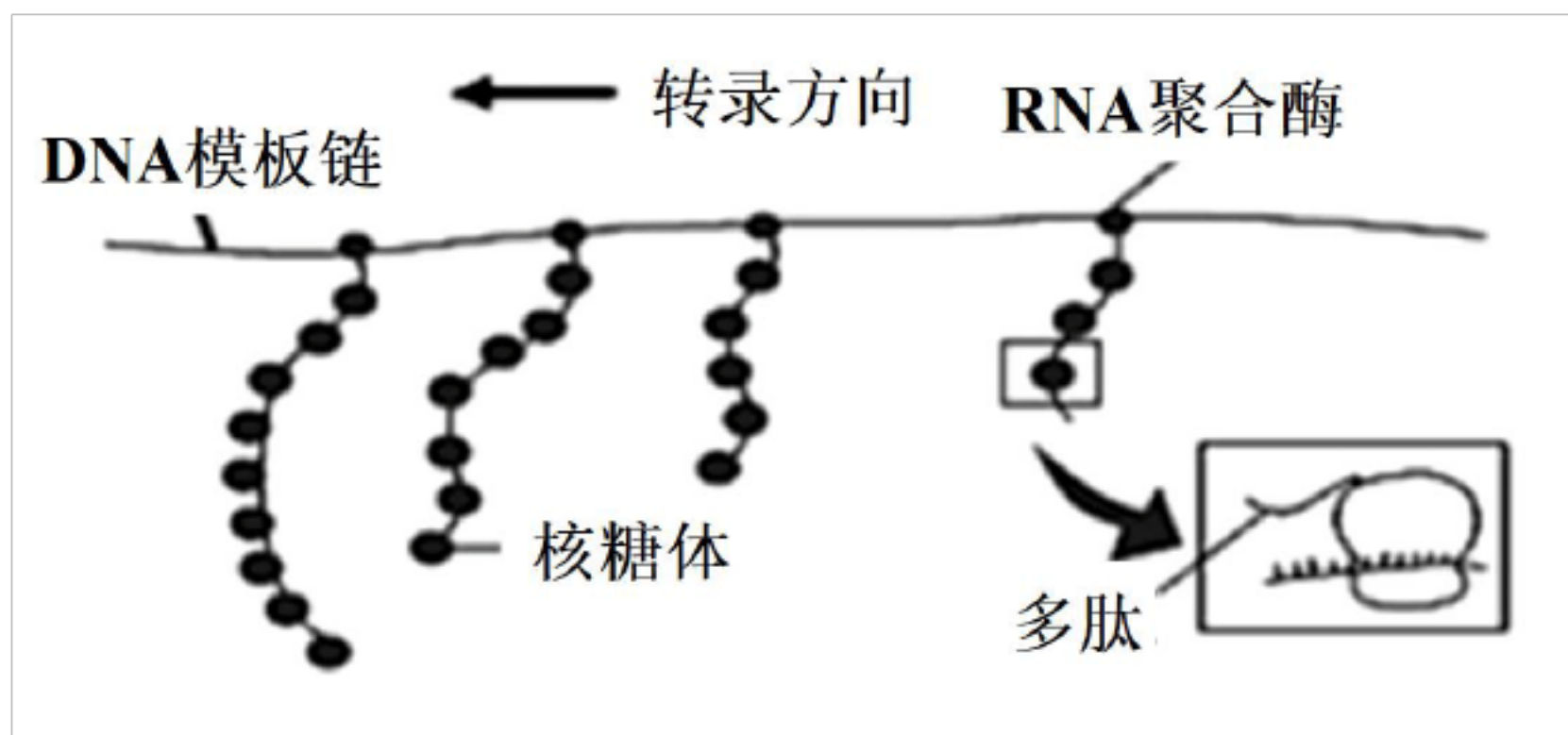
A. RNA上相邻的三个碱基是决定氨基酸的一个密码子

B. 一种密码子能决定一种或多种氨基酸

C. 一种RNA能识别并运输一种或多种氨基酸

D. 反密码子通过碱基互补配对识别密码子

32. 下图为某生物细胞中转录和翻译的示意图，相关叙述错误的是（ ）



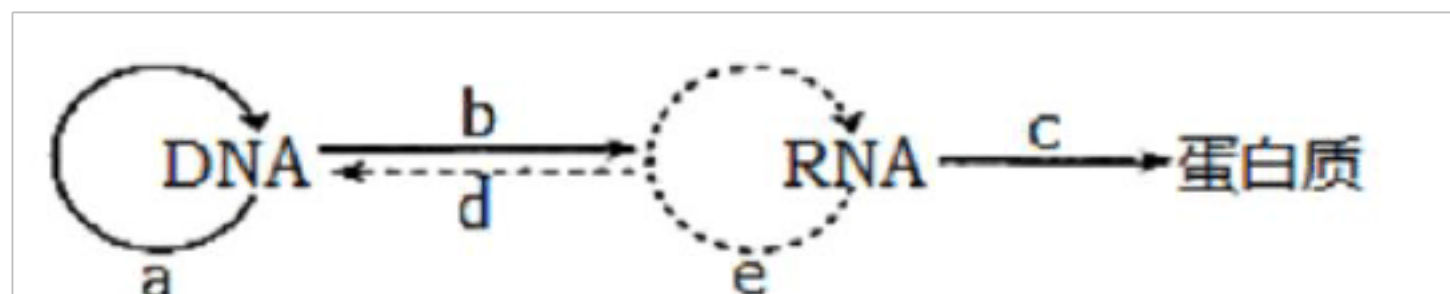
A. 图示转录尚未结束，翻译已经开始

B. 图示现象只能发生在原核细胞中

C. 图中的转录过程可能发生在细胞核中

D. 图中的翻译过程只能发生在细胞质中

33. 下图是中心法则的图解，有关叙述正确的是（ ）



A. 沃森提出的中心法则揭示了遗传信息传递的一般规律

B. 新冠病毒毒株感染人体后，可在宿主细胞内发生d、e过程

C. 真核细胞中，a、b过程可发生在细胞核，也可发生在细胞质

D. a、d 过程的原料、产物和碱基配对方式均相同

34. 下列有关基因与性状的叙述，正确的是（ ）

A. 基因通过指导蛋白质的合成来控制生物的性状

B. 基因型相同的个体表现型一定相同

C. 表现型不同的个体基因型一定不同

D. 基因与性状之间为一一对应的线性关系

35. 下列有关生物变异的叙述，正确的是（ ）

A. 非同源染色体之间交换片段可导致基因重组

B. 染色体上缺失部分基因可导致基因突变

C. 大肠杆菌可通过染色体结构变异获得抗性基因

D. 基因突变会导致基因结构发生改变

36. 下列有关基因重组的叙述，错误的是（ ）

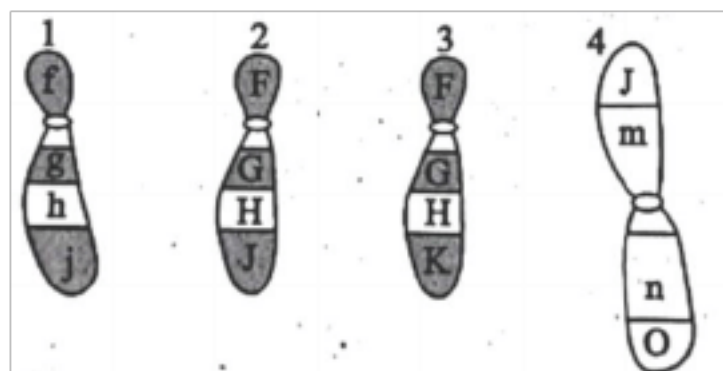
A. 袁隆平院士利用基因重组原理培育出杂交水稻

B. AaBb 自交后代出现 aaBB 是由于基因的自由组合

C. 空间辐射作用下培育出太空椒的原理是基因重组

D. 同胞兄妹的性状差异主要是由基因重组引起的

37. 如图是某二倍体生物细胞中的部分常染色体模式图，数字表示染色体，其中 1 号染色体是正常的染色体，字母表示染色体片段，下列有关叙述错误的是（ ）



A. 2 号染色体也是正常的染色体

B. 3 号染色体发生了基因突变

C. 4 号染色体发生了染色体变异

D. 通过显微镜能观察到图中发生的变异

38. 下列关于基因突变的叙述，错误的是（ ）

A. 基因突变的不定向性表现为任何生物都可能发生基因突变

B. 基因突变的随机性表现为可以发生在细胞内不同的 DNA 分子上

C. 基因突变一定会改变基因的结构，不一定会改变生物的性状

D. DNA 分子上碱基对的缺失、增添或替换不一定引起基因突变

39. 下列有关人类遗传病调查的叙述，正确的是（ ）

A. 调查遗传病最好选取发病率较高的单基因遗传病，如青少年型糖尿病

B. 在调查发病率时，应在患者家系中多调查几代，以减小误差

- C．可以通过显微镜观察来判断某人是否患镰刀型细胞贫血症
- D．基因检测结果显示某同学不携带致病基因，该同学一定不会患遗传病

40．下列关于染色体组与基因组的叙述，错误的是（ ）

- A．染色体组内肯定不存在形态大小相同的染色体
- B．任何生物配子中的全部染色体都构成一个染色体组
- C．人类基因组是指人体 DNA 分子所携带的全部遗传信息
- D．人类基因组计划要测定 24 条染色体上 DNA 分子的碱基序列

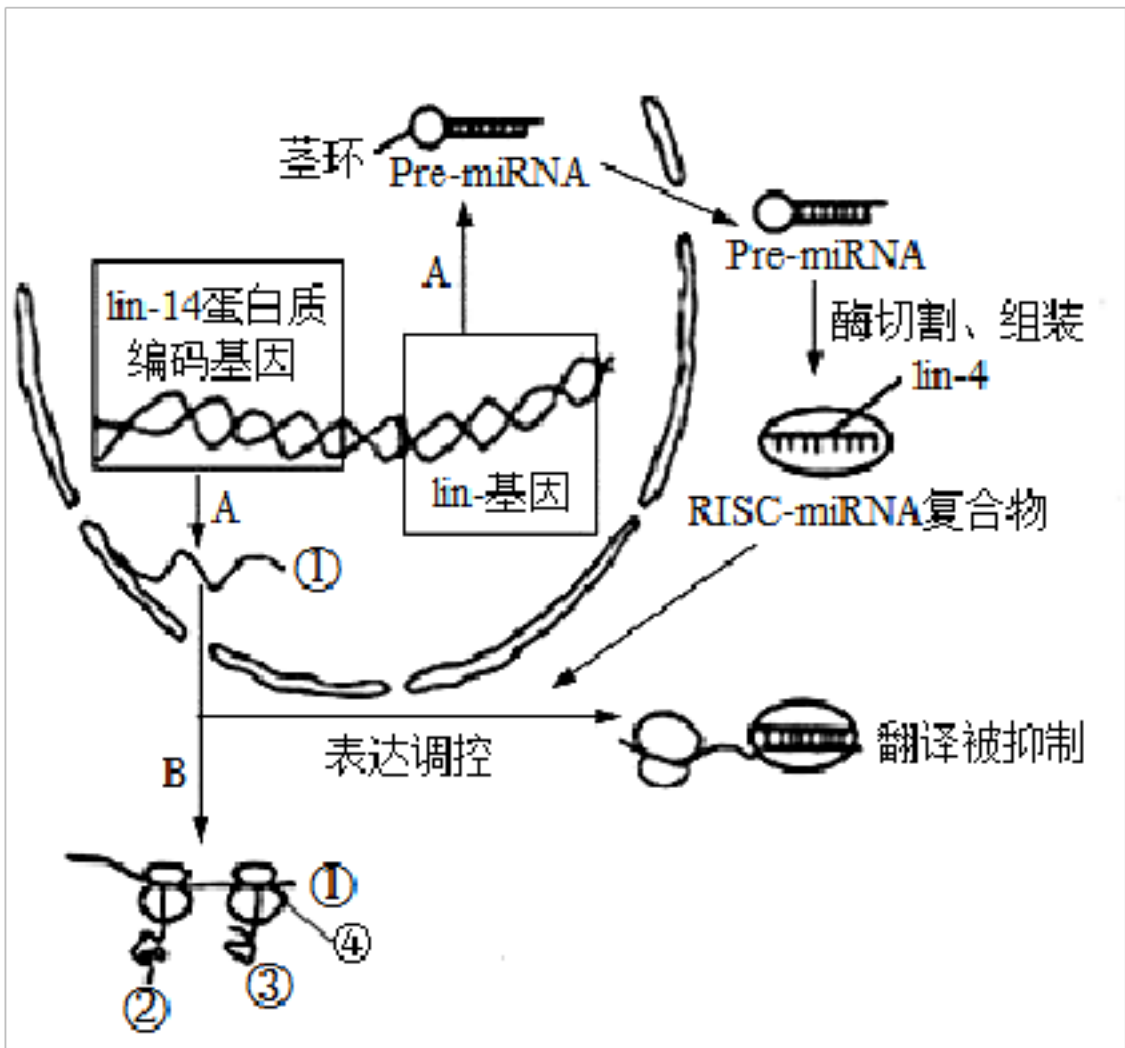
二、填空题

41．请完善下列表格，比较雄性哺乳动物（2N=64 ）进行减数分裂和有丝分裂的主要异同点。

	比较项目	减数分裂	有丝分裂
不同点	发生部位	（1）_____	各种组织器官
	分裂次数	2 次	（2）_____次
	同源染色体特殊行为	（3）_____	
	子细胞数量	4 个	（4）_____个
	子细胞染色体数目	（5）_____条	64 条
相同点	（6）_____（写出两点）		

三、综合题

42．miRNA 是真核生物中普遍存在的一类调控因子，能识别并结合靶 mRNA 中的碱基序列，诱导靶 mRNA 降解，从而调控基因的表达。下图表示线虫细胞中 lin-4(一种 miRNA) 调控 lin-14蛋白质编码基因表达的示意图。回答下列问题：



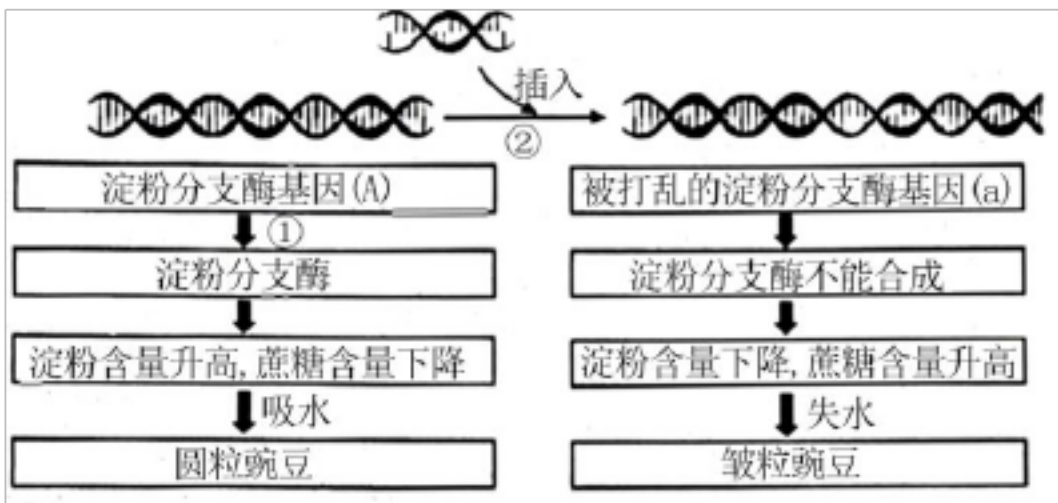
(1) 过程 A 表示转录，需要_____（至少答两个）等物质的参与，该过程主要发生在细胞核，还能发生在线虫细胞内的_____中。

(2) 过程 B 表示翻译，①表示 mRNA ，④表示_____，在过程 B 中能与①发生碱基配对的分子是_____，最终形成的肽链②和③上氨基酸序列_____（填“相同”或“不相同”）。

(3) 图中 lin-4 基因和 lin-1 蛋白质编码基因是_____基因，_____（填“遵循”或“不遵循”）基因的自由组合定律。

(4) 由图可知，lin-4 基因调控 lin-1 蛋白质编码基因表达的机制是 RISC-miRNA 复合物抑制基因表达的_____过程。

43. 豌豆种子的圆粒和皱粒是一对相对性状，分别由一对等位基因 A、a 控制，如图为圆粒和皱粒产生机理的图解。据图回答下列问题：



(1) 基因 A 和基因 a 具有不同的遗传信息，是由于他们具有_____；豌豆表现为皱粒的直接原因是_____。

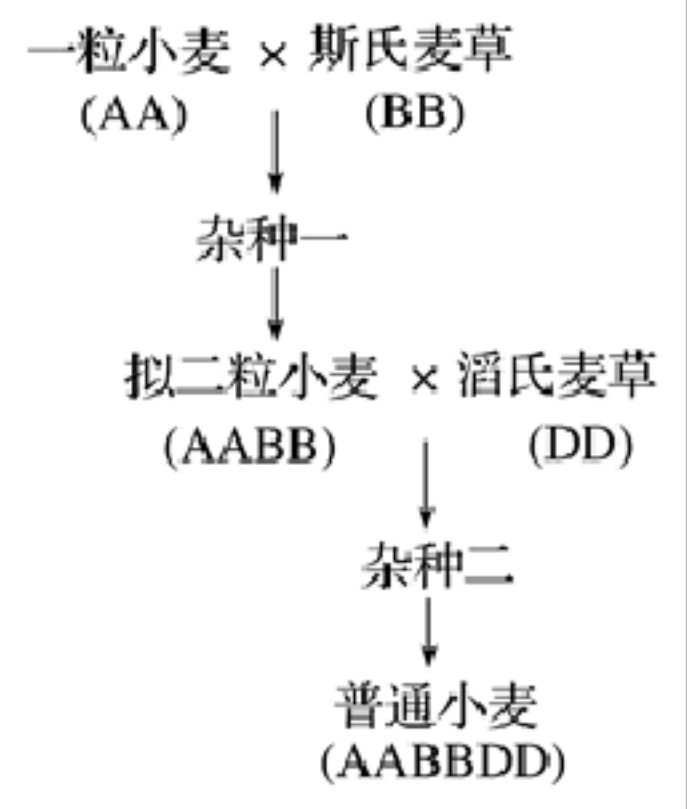
(2) 过程①表示_____；过程②表示基因 A 插入了一段碱基序列，发生了_____，产

生了等位基因 a。

(3) 通过图解可以看出基因控制性状的方式是_____。

(4) 基因与性状并不是简单的线性关系，基因与基因、基因与_____、环境之间存在着复杂的相互作用，共同精细地调控生物的性状。

44. 普通小麦是目前世界各地栽培的重要粮食作物，如图表示普通小麦的培育过程，其中 A、B、D 分别代表不同物种的一个染色体组，A、B、D 中的染色体均为非同源染色体，每个染色体组都含有 7 条染色体。

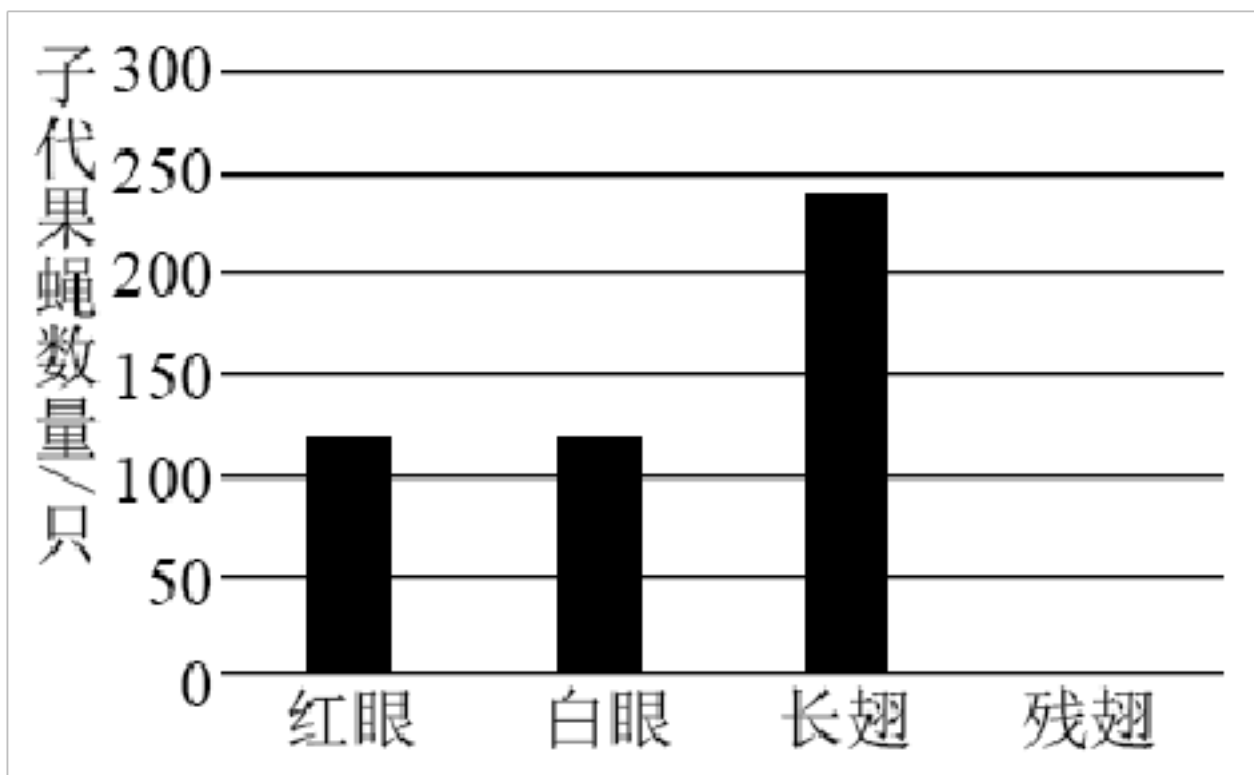


(1) 杂种一和杂种二分别含有_____条、_____条染色体；由于_____，杂种一和杂种二都是高度不育的。

(2) 科学家用拟二粒小麦和滔氏麦草进行杂交，其目的是_____。让杂种二染色体加倍形成六倍体的普通小麦，最常用且最有效的方法是_____。一般来说，与二倍体相比，六倍体的优点是营养物质含量高、茎秆粗壮。

(3) 小麦高秆 (G) 对矮秆 (g) 为显性、抗病 (E) 对染病 (e) 为显性，两对基因位于非同源染色体上。现以高秆抗病 (GgEe) 小麦为材料培育矮秆抗病新品种，为了明显缩短育种时间，可采用_____ (填育种方法)。

45. 果蝇的红眼 (W) 对白眼 (w) 为显性，翅型 (E/e) 的显隐性未知，这两对性状分别由 2 对独立遗传的基因控制，且控制眼色的基因位于 X 染色体上。现让一只残翅红眼果蝇与另一只长翅白眼果蝇交配，分别统计子代果蝇不同表现型的个体数量，结果如图所示。回答下列相关问题：



- (1) 根据图中子代果蝇的表现型及比例，_____（填“能”或“不能”）判断残翅红眼果蝇的性别，理由是_____。
- (2) 通过仔细观察子代红眼果蝇和白眼果蝇的性别，发现子代红眼果蝇全为雌性，白眼果蝇全为雄性，则亲代长翅白眼果蝇的基因型为_____。
- (3) 进一步研究发现，残翅红眼果蝇的体色为黑色，长翅白眼果蝇的体色为灰色，而子代的体色均为黑色，由此可以说明控制体色的基因位于_____（填“常染色体”或“X染色体”）（不考虑XY同源区段遗传），若要再确认控制体色和翅型的两对基因是否位于一对同源染色体上，实验思路是：_____。
- ①若_____，则两对基因位于一对同源染色体上；
- ②若_____，则两对基因位于两对同源染色体上。

参考答案：

1. A

【解析】探究“细胞大小与物质运输的关系”的实验的目的是通过探究细胞表面积与体积之比，与物质运输效率之间的关系，探讨细胞不能无限长大的原因；实验中测量不同大小的琼脂块上 NaOH 扩散的深度相同；通过模拟实验可看出，细胞体积越小，其相对表面积越大，细胞的物质运输效率就越高；实验所用的琼脂小块上含有酚酞，NaOH 和酚酞相遇，呈紫红色。

A、NaOH 进入琼脂块的速率相等，与琼脂块的大小无关，A 错误；

BD、实验中用不同大小的琼脂块模拟了不同大小的细胞，用 NaOH 扩散的体积占整个琼脂块的体积来表示物质运输效率，BD 正确；

C、细胞体积越大，相对表面积越小，C 正确。

故选 A。

2. C

【解析】无丝分裂特点：（1）核膜和核仁都不消失；（2）没有染色体的出现和染色体复制的规律性变化；（3）染色质、DNA 也要进行复制，并且细胞要增大。

A、无丝分裂过程中无染色体的出现，但存在 DNA 复制，并平均分配，A 错误；

B、原核细胞的分裂方式是二分裂，B 错误；

C、无丝分裂的过程：细胞核延长→核缢裂→细胞质缢裂→形成两个子细胞，即细胞无丝分裂时一般是细胞核比细胞先缢裂，C 正确；

D、无丝分裂过程中无纺锤丝和染色体的变化，D 错误。

故选 C。

3. A

【解析】观察细胞有丝分裂实验的步骤：解离（解离液由盐酸和酒精组成，目的是使细胞分散开来）、漂洗（洗去解离液，便于染色）、染色（用碱性染料）、制片（该过程中压片是为了将根尖细胞压成薄层，使之不相互重叠影响观察）和观察（先低倍镜观察，后高倍镜观察）。

A、两个实验均需要用解离液（体积分数 95% 的酒精和质量分数 15% 的盐酸 1:1 混合）对根尖进行解离，A 正确；

B、观察根尖分生组织细胞的有丝分裂中不能用卡诺氏液固定细胞形态，B 错误；

C、由于解离时细胞已经死亡，故实验不能观察到着丝点分裂，C 错误；

D、观察根尖分生组织细胞的有丝分裂中细胞染色体数目不加倍，故不能观察到染色体数目为 64 的细胞，D 错误。

故选 A。

4. D

【解析】高等动植物细胞有丝分裂的不同主要体现在前期和末期，前期纺锤体的形成方式不同，后期细胞质分裂方式不同。

A、高等植物细胞的两极发出纺锤丝，而高等动物细胞中心体发出星射线，A 错误；

B、高等植物细胞有丝分裂末期，细胞板扩展形成细胞壁，一个细胞分裂成两个细胞，高等动物细胞有丝分裂末期细胞膜向中部凹陷缢裂成两个子细胞，一个细胞分裂成两个子细胞，B 错误；

C、高等植物细胞不含有中心体，C 错误；

D、高等动植物细胞有丝分裂间期都进行 DNA 的复制和有关蛋白质的合成，D 正确。

故选 D。

5. C

【解析】多能干细胞是指体细胞在导入多能遗传基因，以及其他诱导因子的作用下进行基因的重新编排，从而得到拥有与胚胎干细胞相似的分化潜力的干细胞。

A、多能干细胞的分化程度高，故其分裂能力可能比全能胚胎样细胞弱，A 正确；

B、全能胚胎样细胞分化程度低，含有全部遗传信息，具有能分化成为各种细胞的能力，B 正确；

C、细胞的全能性是指发育为完整个体，全能胚胎样细胞发育成新的器官不能体现全能性，C 错误；

D、多能干细胞的分化程度比全能胚胎样细胞高，全能性低，D 正确。

故选 C。

6. D

【解析】细胞凋亡是由基因决定的细胞编程序死亡的过程。细胞凋亡是生物体正常的生命历程，对生物体是有利的，而且细胞凋亡贯穿于整个生命历程。

AB、端粒是位于染色体两端的特殊 DNA 序列，随细胞分裂次数的增加而变短，人体的细胞会随着分裂次数的增多而逐渐衰老，AB 正确；

C、细胞凋亡是基因控制的程序性死亡，对于机体是有利的，人体内被病原体感染的细胞的清除，与细胞凋亡密切相关，C 正确；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/798031074053006135>