

湖南省衡阳市 县西渡中学2021年高一生物月考试卷含解析

一、

选择题（本题共40小题，每小题1.5分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 组成DNA分子的基本单位是

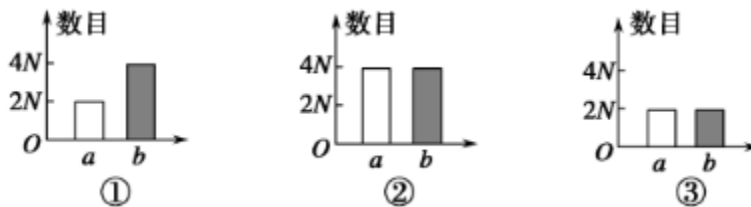
- A. 脱氧核苷酸 B. 核糖核苷酸 C. 氨基酸 D. 核糖

参考答案：

A

2.

下图是动物细胞有丝分裂不同时期染色体(a)数目、核DNA分子(b)数目的柱形统计图，下列叙述正确的是



- A. ①时期染色体还未复制，核DNA已完成了复制
B. ③时期核膜、核仁重建，细胞中部出现细胞板
C. ①→②表示着丝点分裂，染色体数目加倍，但核DNA分子数目不变
D. ②→③表示同源染色体相互分离，染色体和核DNA分子数目也随之减半

参考答案：

C

3. 科学家通过对动植物细胞的研究,提出了细胞学说,下列有关叙述错误的是

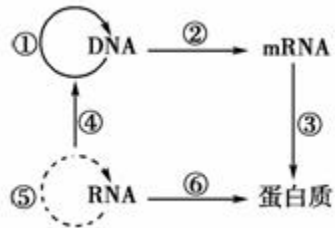
- A. 细胞是一个相对独立的单位
B. 生物都是由细胞组成的
C. 老细胞通过细胞分裂产生新细胞

D. 细胞学说揭示了细胞的统一性和生物体结构的统一性

参考答案:

B

4. 如下图表示生物体内遗传信息的传递和表达过程，下列叙述不正确的是()



- A. ①②④过程分别需要DNA聚合酶、RNA聚合酶、逆转录酶
- B. ②③过程均可在线粒体、叶绿体中进行；④过程发生在某些病毒的增殖过程中。
- C. 把DNA放在含 ^{15}N 的培养液中进行一次①过程，子代含 ^{15}N 的DNA占100%
- D. ①②③均遵循碱基互补配对原则，碱基配对的方式完全相同

参考答案:

D

略

5. 下列关于细胞癌变的叙述，错误的是()

- A. 癌细胞在条件适宜时可无限增殖
- B. 癌变前后，细胞的形态和结构有明显差别
- C. 病毒癌基因可整合到宿主基因组诱发癌变
- D. 原癌基因的主要功能是阻止细胞发生异常增殖某小组进行观察洋葱根尖分生组织细胞

参考答案:

D

6.

将水稻培养在含有各种营养元素的培养液中，发现水稻吸收硅多，吸收钙少。这是因为水稻根的细胞膜

- A. 吸附硅的能力强，吸附钙的能力弱
- B. 运载硅的载体多，运载钙的载体少
- C. 吸收硅的方式是自由扩散，吸收钙的方式是主动运输
- D. 吸收硅不需要能量，吸收钙需要能量

参考答案：

B

7.

已知一植株的基因型为AABB，周围虽生长有其他基因的玉米植株，但其子代不可能出现的基因型是()

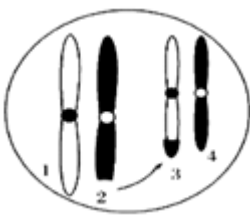
- A. AABB
- B. AABb
- C. aaBb
- D. AaBb

参考答案：

C

8.

某精原细胞在人为因素作用下发生了如图所示的染色体易位，则该精原细胞进行正常减数分裂产生异常精细胞所占的比例可能为



- ①1/2 ②3/4 ③1 ④1/4
- A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

参考答案：

C

【分析】

本题以图文结合为情境，考查学生对减数分裂的相关知识的识记和理解能力，以及获取信息、分析问题的能力。

【详解】依题意和图示分析可知：该细胞处于减数第一次分裂的四分体时期，且2号和3号染色体发生了易位。在减数第一次分裂后期，同源染色体1号和2号、3号和4号分离的同时，非同源染色体的自由组合有两种可能的情况：一是1号和3号、2号和4号自由组合，则产生的四个精细胞均异常，即产生异常精细胞所占的比例为③；二是1号和4号、2号和3号自由组合，则1号和4号所在的次级精母细胞产生的两个精细胞正常，而2号和3号所在的次级精母细胞产生的两个精细胞均异常，即产生异常精细胞所占的比例为①。综上分析，供选答案组合，A、B、D均错误，C正确。

【点睛】正确解答此题的关键是：识记并理解减数分裂不同时期的特点，据此，依据题意和图示信息明辨非同源染色体的自由组合的两种类型，进而推知异常精子所占的比例。

9. 下列有关细胞不能无限长大的原因叙述中，不正确的是（ ）

- A. 与细胞表面积和体积的比例有关
- B. 细胞核的大小是有一定限度的
- C. 细胞的体积与DNA的含量无关
- D. 细胞体积过大不利于细胞内外物质交换

参考答案：

C

10.

在完全显性且三对基因各自独立遗传的条件下，ddEeFF与DdEeff杂交，其子代表现型不同于双亲的个体占全部子代的（ ）

- A. 5/8 B. 3 / 8 C. 3/4 D. 1/4

参考答案：

A

11. 原核细胞和真核细胞最明显的区别在于（ ）

- A. 有无核物质 B. 有无细胞壁 C. 有无核膜 D. 有无细胞膜

参考答案:

C

12.

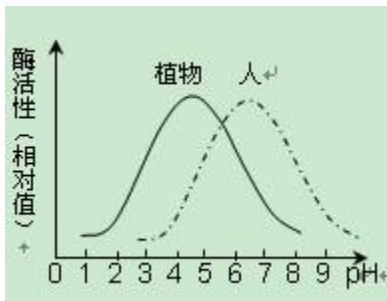
癌症是癌细胞在机体内恶性增殖形成恶性肿瘤及其相关症状的一种疾病，下列关于癌症的叙述中不正确的是()

- A. 良好的生活习惯可以让人们远离癌症
- B. 由于癌细胞易分散转移，所以手术摘除癌肿后的患者仍有复发的可能
- C. 癌细胞是体内正常细胞的基因发生突变所致
- D. 细胞癌变后，细胞新陈代谢的速度将会大大减慢

参考答案:

D

13. 右图表示pH对植物和人的淀粉酶活性的影响，正确的说法是



- A. pH为6时植物淀粉酶的活性最高
- B. pH由低到高时淀粉酶活性逐渐升高
- C. 不同物种淀粉酶的最适pH有差异
- D. 人的淀粉酶活性比植物淀粉酶活性高

参考答案:

C

14. 下列与细胞内物质运输有关的叙述，正确的是

- A. 叶绿体合成的ATP通过核孔进入细胞核
- B. 氢离子可以通过扩散作用进入液泡内
- C. 溶液体内的酶由内质网形成的小泡运入
- D. 内质网的膜结构成分可以转移到细胞膜中

参考答案:

D

15.

将具有一对相对性状的纯种豌豆个体间行种植；另将具有一对相对性状的纯种玉米（可进行异花传粉）个体间行种植。具有隐性性状的一行植株上所产生的 F_1 是

- A. 豌豆和玉米都有显性个体和隐性个体
- B. 豌豆都为隐性个体，玉米既有显性又有隐性
- C. 豌豆和玉米的显性和隐性比例都是3:1
- D. 玉米都为隐性个体，豌豆既有显性又有隐性

参考答案:

B

略

16. 下列关于“低温诱导染色体数目变化”实验的叙述，不正确的是: ()

- A. 实验材料一般选用染色体数目较少的洋葱、蒜
- B. 用卡诺氏液处理根尖的目的是固定细胞的形态
- C. 实验步骤是低温处理→材料处理→制作装片→显微镜观察
- D. 在高倍镜下可以观察到细胞从二倍体变为四倍体的过程

参考答案:

A

17. 细胞间信息交流的方式多种多样，下列说法错误的是

A、精子与卵细胞之间的识别与结合是通过细胞膜直接接触来完成的

B、胰岛细胞分泌的胰岛素，通过血液到达全身各处，与靶细胞表面的受体结合

C、高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接，具有信息交流的作用

D、红细胞运输氧气是细胞间信息交流的一种方式

参考答案：

D

18.

以测定植物在黑暗中CO₂的释放量和光照下CO₂的吸收量为指标，研究温度对绿色植物光合作用与呼吸作用的影响，结果记录如表所示。下列有关分析中正确的是（ ）

组别	一	二	三	四	五
温度（℃）	15	20	25	30	35
黑暗中CO ₂ 的释放量（mg / h）	1.0	1.5	1.8	3.0	3.2
光照下CO ₂ 的吸收量（mg / h）	2.5	3.3	3.8	3.4	3.2

A. 该植物在25℃条件下，光合作用制造的有机物最多

B. 在35℃条件下，该植物实际光合作用速率与呼吸作用速率相等

C. 在15℃条件下，该植物的净光合作用速率为1.5mg / h

D. 光照相同时间，35℃时光合作用制造的有机物总量与30℃时相等

参考答案：

D

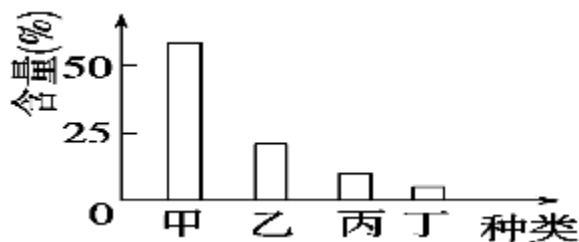
【分析】

本题的实验变量有两个：温度和有无光照，而做出本题的关键是要理解光照下吸收 CO_2 数值表示净光合作用速率，黑暗中释放 CO_2 表示呼吸作用速率。然后，比较表格中的数字，根据数据的变化特点可以得出呼吸速率随着温度的升高而增强，而净光合速率随着温度的不断升高出现先增强后下降的趋势， 25°C 达到最大值。

【详解】当温度为 25°C 时净光合作用速率为 3.8mg/h ，呼吸作用消耗速率为 1.8mg/h ，所以实际光合作用速率为 $3.8+1.8=5.6\text{mg/h}$ ，而在 30°C 时依据公式可得实际光合作用速率为 $3.4+3.0=6.4\text{mg/h}$ ，A错误；在 35°C 条件下，该植物实际光合作用速率为 $3.2+3.2=6.4\text{mg/h}$ ，而呼吸作用速率为 3.2mg/h ，B错误；在 15°C 条件下，该植物的净光合作用速率等于光照下 CO_2 的吸收量，为 2.5mg/h ，C错误；光照相同时间， 35°C 时光合作用制造的有机物总量与 30°C 时分别为 $(3.4+3.0)$ 和 $(3.2+3.2)$ ，都是 6.4mg/h ，D正确。

【点睛】关键：表中“光照下 CO_2 的吸收量（ mg/h ）”代表的是在不同温度下植物的净光合速率，不是真光合速率。而选项中“制造有机物的量”是代表真光合量，不是净光合量。

19. 下图表示人体细胞中四种主要元素占细胞鲜重的百分比，其中表示碳元素的是



A. 甲

B. 乙

C. 丙

D. 丁

参考答案：

B

20.

某同学在显微镜下观察花生子叶切片。当转动细准焦螺旋时，有一部分细胞看得清晰，另一部分细胞较模糊，这是由于

A. 反光镜未调节好

B. 物镜损坏

C. 遮光器未调节好

D. 标本切得薄厚不均匀

参考答案：

D

【分析】

用显微镜观察细胞时，需要遵循先低倍镜观察，后高倍镜观察的原则。从低倍镜转换到高倍镜时，视野会变暗，物像会变模糊，此时需要调节反光镜或（遮光器）光圈使视野变亮，同时还需调节细准焦螺旋使物像更清晰。

【详解】A、反光镜与视野的亮暗有关，与物像的清晰与否无关，A错误；

B、显微镜的物镜损坏时，应该观察不到物像，B错误；

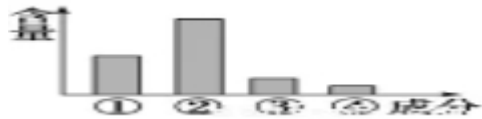
C、遮光器与视野的亮暗有关，与物像的清晰与否无关，C错误；

D、当转动细准焦螺旋时，有一部分细胞较清晰，另一部分较模糊，说明这与标本切得厚薄不均有关，D正确。

故选D。

21.

图表示细胞中各种化合物或主要元素占细胞鲜重的含量，以下按①②③④的顺序排列，正确的是



A. 水、蛋白质、糖类、脂质；N, H, O, C

B. 蛋白质、糖类、脂质、水；O, C, N, H

C. 水、蛋白质、脂质、糖类；H, O, C, N

D. 蛋白质、水、脂质、糖类；C, O, H, N

参考答案：

D

细胞中含量最多的化合物是水，其次为蛋白质、脂质和糖类；占细胞鲜重较多的元素依次是O、C、H、N，D正确。

【考点定位】元素。

【名师点睛】元素与化合物的含量排序

（1）在组成细胞的元素中，占鲜重百分比前四位的依次是O、C、H、N；占干重百分比前四位的依次是C、O、N、H。

（2）在组成细胞的化合物中，占鲜重百分比前四位的依次是水、蛋白质、脂质、糖类。但在干重百分比中，蛋白质最多。

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/718007061050007024>