

# 宜昌市部分示范高中教学协作体 2017 年春季期末联考

## 高一生物

命题人：严 辉 审题人：杨俊声

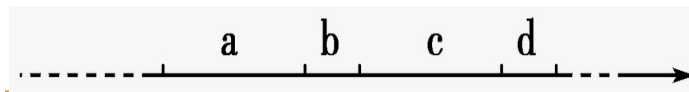
(全卷满分：90 分 考试用时：90 分钟)

### 第 I 卷 选择题 (1-20 每题 1 分，21-35 每题 2 分，共计 50 分)

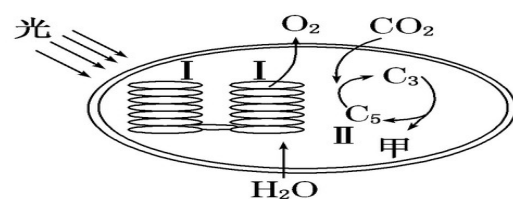
1. 下列关于 ATP 的描述正确的是 ( )  
A. 一个 ATP 分子中含有三个高能磷酸键    B. 动物体内主要的储能物质是 ATP  
C. ATP 是直接能源物质    D. 线粒体是合成 ATP 的唯一场所
2. 下列关于生物体内 ATP 的叙述，正确的是 ( )  
A. 酵母菌进行无氧呼吸的各反应阶段均生成少量 ATP  
B. 运动时肌肉细胞中 ATP 的消耗速率远高于其合成速率  
C. 线粒体和叶绿体中消耗[H]过程伴随着 ATP 含量增加  
D. 突触前膜释放神经递质的过程中常伴随着 ATP 的水解
3. 在细胞呼吸过程中有 CO<sub>2</sub> 放出时，则可判断此过程 ( )  
A. 是无氧呼吸    B. 是有氧呼吸    C. 不是乳酸发酵    D. 不是酒精发酵
4. 酵母菌的有氧呼吸和无氧呼吸都能产生二氧化碳，其形成场所分别是 ( )  
① 细胞质基质    ② 叶绿体    ③ 核糖体    ④ 线粒体  
A. ④①    B. ③②    C. ①③    D. ④②
5. 在植物体的细胞中，葡萄糖分解为丙酮酸的反应 ( )  
A. 既可以在线粒体中进行，也可以在细胞质基质中进行  
B. 既可以在叶肉细胞中进行，也可以在根细胞中进行  
C. 只能在有氧条件下进行，不能在无氧条件下进行  
D. 只能在有光条件下进行，不能在无光条件下进行
6. 利用右图所示装置探究酵母菌的无氧呼吸，正确的操作方法是 ( )  
A. a 瓶先敞口培养一段时间后，再连通 b 瓶  
B. a 瓶密封后，应该立即连通 b 瓶  
C. a 瓶密封后，培养一段时间，再连通 b 瓶  
D. 实验结束后，在 b 瓶中加入重铬酸钾检验酒精
7. 如图为叶绿体的结构与功能示意图，请据图判断下列有关说法中不正确的是 ( )



- A. 叶片呈绿色是由于 I 上含有大量色素  
 B. 能够将光能转换为稳定的化学能的过程是在 I 上完成的  
 C. II 中  $\text{CO}_2$  被固定并还原成图中的甲物质  
 D. I、II 上酶的种类、功能不相同
8. 与塑料大棚种植蔬菜相关的措施及分析中, 正确的是 ( )  
 A. 施用农家肥, 可提高大棚中  $\text{CO}_2$  的浓度  
 B. 加大蔬菜的种植密度, 可不断提高蔬菜的产量  
 C. 阴雨天适当提高大棚内温度, 可明显增加有机物的积累量  
 D. 用红色塑料薄膜代替无色塑料薄膜, 可提高蔬菜的光合作用速率
9. 下列关于利用洋葱根尖分生区细胞进行有丝分裂实验的说法, 错误的是 ( )  
 A. 其制片的顺序是解离、染色、漂洗、制片  
 B. 实验中无法观察到细胞内连续变化的过程, 原因是细胞在解离过程中已被杀死  
 C. 龙胆紫溶液属碱性染液  
 D. 利用洋葱根尖作为观察材料的原因是分生区细胞分裂能力强, 无叶绿体, 避免颜色干扰
10. 下图中 a→d 表示连续分裂细胞的两个细胞周期。下列叙述中不正确的是 ( )



- A. a 和 b 为一个细胞周期  
 B. c 段结束时 DNA 含量增加一倍  
 C. 遗传物质平分一般发生在 d 段  
 D. b 和 c 为一个细胞周期
11. 绿色植物倒伏后, 它的茎杆能部分恢复直立状起这种现象的原因是 ( )  
 A. 受重力影响, 茎向地性生长  
 B. 受重力影响, 茎背地性生长  
 C. 受水的影响, 茎向水性生长  
 D. 受光的影响, 茎向光性生长
12. 菠菜根的分生区细胞不断分裂使根向远处生长, 在分裂过程中不会出现的是 ( )  
 A. 细胞分裂间期, 中心体的两个中心粒各自产生一个新的中心粒  
 B. 细胞分裂中期, 染色体形态较固定、数目较清晰



- C. 细胞分裂前期，核膜和核仁逐渐消失
- D. 细胞分裂末期，高尔基体参与细胞壁的形成

13. 有丝分裂过程中染色单体的形成、出现和消失分别发生在细胞周期中的 ( )

- A. 前期、中期、后期
- B. 间期、前期、末期
- C. 间期、前期、后期
- D. 前期、后期、末期

14. 同一细胞中有丝分裂前期和后期的染色体数之比和 DNA 分子数之比分别是 ( )

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

15. 下列关于细胞分化、衰老、凋亡和癌变的叙述中，正确的是 ( )

- A. 人体各种组织细胞的衰老是同步进行的
- B. 人的早期胚胎有尾，尾部细胞随着发育逐渐凋亡
- C. 细胞癌变是细胞高度分化的结果
- D. 皮肤上的“老年斑”是细胞凋亡的产物

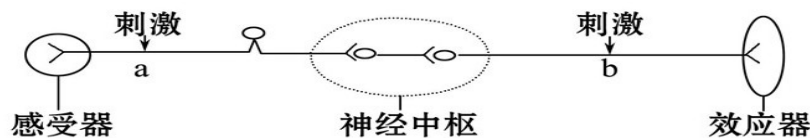
16. 有关细胞全能性的理解，正确的是 ( )

- A. 从理论上讲，生物体的每一个细胞都具有全能性
- B. 未脱离植株的幼叶，在适当的情况下能表现出全能性
- C. 在个体发育的不同时期，由于细胞内基因发生变化，导致细胞不能表现出全能性
- D. 脱离了植株的芽，一定能表现出全能性

17. 下列关于突触的叙述中，正确的是 ( )

- A. 神经元的树突末梢经过多次分支，最后每个小支末端膨大形成突触小体
- B. 在光学显微镜下可以观察到突触的亚显微结构
- C. 突触小体可以与其他神经元的细胞体或树突等通过一定的方式形成突触
- D. 前一个神经元的突触前膜和后一个神经元的突触后膜共同构成突触

18. 如图表示反射弧结构，若在实验条件下刺激部位 a 可引起 b 处产生冲动，效应器作出反应，而刺激 b 也可以引起效应器作出反应，但不能引起 a 处产生冲动，对此实验现象，说法正确的是 ( )



注：—< 为神经纤维末梢，○为神经元细胞体(含短树突)，—<○为神经元间的突触联系

- A. 刺激后，兴奋在传入神经上的传导是单向的
- B. 在神经中枢内突触传递兴奋的方向是单向的
- C. 刺激后，兴奋在传出神经上的传导是单向的
- D. 刺激 a 使突触传递兴奋，刺激 b 使突触传递抑制

19. 下列生产活动或自然现象中，与生长素的作用无关的是 ( )

- A. 扦插枝条时保留芽，易于生根成活  
 B. 摘除棉花的顶芽，使其多开花多结果  
 C. 移栽树苗时去掉部分叶，提高移栽成活率  
 D. 倒伏的玉米苗，茎背地生长以更好地接受光照

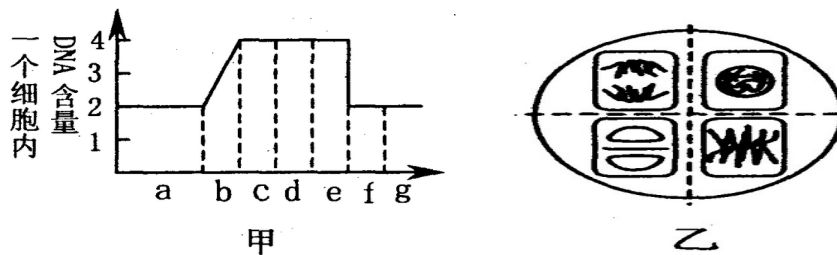
20. 关于植物激素作用的叙述，正确的是 ( )

- A. 生长素可用于果实催熟  
 B. 脱落酸能够促进种子萌发  
 C. 赤霉素能够促进茎的伸长  
 D. 乙烯可用于诱导产生无籽果实

21. 用一定浓度的  $\text{NaHSO}_3$  溶液喷洒到小麦的叶片上，短期内检测到叶绿体中  $\text{C}_3$  的含量下降， $\text{C}_5$  的含量上升。 $\text{NaHSO}_3$  溶液的作用可能是 ( )

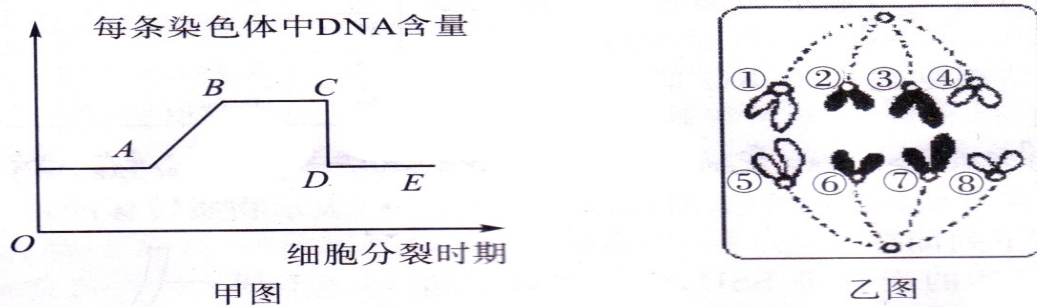
- A. 促进叶绿体中  $\text{CO}_2$  的固定  
 B. 促进叶绿体中 ATP 的合成  
 C. 抑制叶绿体中  $[\text{H}]$  的形成  
 D. 抑制叶绿体中有机物的输出

22. 下面甲图表示洋葱根尖生长点连续分裂的细胞在各个时期细胞核内 DNA 含量的测定结果；乙图是某同学所观察到的图像。欲将乙图视野中处于甲图 a 时期的细胞移至视野中央进行观察，装片正确的移动方向应是移向 ( )



- A. 右上方  
 B. 右下方  
 C. 左上方  
 D. 左下方

23. 甲图所示为某生物 ( $2N = 4$ ) 有丝分裂过程中每条染色体中 DNA 含量变化曲线，乙图所示为分裂过程中某一时期的模式图，下列分析中错误的是 ( )



- A. 甲图中 AB 段游离脱氧核苷酸被大量消耗  
 B. 甲图中 B 点所对应的纵坐标的值是 2  
 C. 乙图所处时期对应应在甲图曲线中的 BC 段  
 D. 乙图中染色体数目 : 染色单体数目 : DNA 数目 : 着丝点数目 = 8 : 0 : 8 : 8

24. 下列关于细胞生命历程的叙述正确的是 ( )

- A. 细胞凋亡受基因控制；细胞癌变不受基因控制
- B. 细胞衰老，代谢减弱；细胞癌变，代谢增强
- C. 细胞分化是细胞分裂的基础，也是个体发育的基础
- D. 细胞形态发生了改变的生理过程有细胞癌变、细胞衰老、细胞分化、细胞分裂

25. 下列有关人体中蛋白质的叙述，不正确的是 ( )

- A. 血浆中蛋白质的含量会影响血浆渗透压大小
- B. 细胞膜上存在着起信息传递作用的蛋白质
- C. 细胞中蛋白质和脂肪的合成需要供给氮元素
- D. 细胞中蛋白质种类存在着差异原因是基因选择性表达

26. 人在饥饿时遇到寒冷刺激，会表现出不自主颤抖、面色苍白。下列说法不正确的是 ( )

- A. 不自主颤抖是受大脑皮层调控的结果
- B. 面色苍白与皮肤的毛细血管收缩有关
- C. 该过程血液中促甲状腺激素含量会增加
- D. 该过程血液中胰高血糖素的含量会增加

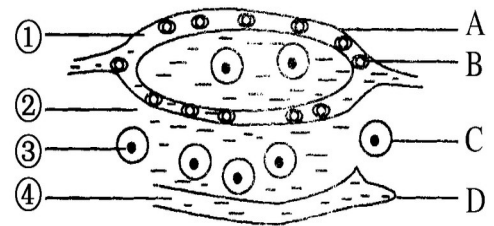
27. 下列关于艾滋病及其病原体 HIV 的说法，正确的是 ( )

- A. HIV 侵入 T 细胞后，将 RNA 整合到人的基因组中
- B. HIV 侵入人体后，T 细胞不会受 HIV 刺激而增殖
- C. HIV 容易发生变异，使机体不能产生相应的抗体
- D. HIV 破坏 T 细胞后，病人恶性肿瘤的发病率升高

28. 如图是人体某组织内各种结构示意图，A、B、C、D 表示的是结构，①②③④表示的是液体，

有关此图叙述不正确的是 ( )

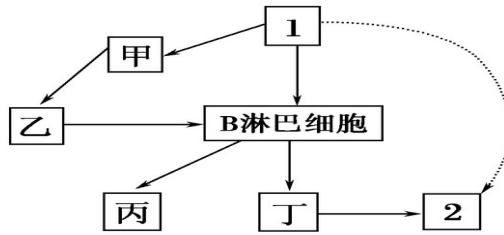
- A. ② 可以进入 A、C、D
- B. CO<sub>2</sub> 浓度最高的液体是②
- C. 图中 O<sub>2</sub> 浓度最低的液体是③
- D. ①②③④ 组成了体液，其中①②④构成了内环境



29. 下列有关血糖平衡调节的叙述，正确的是 ( )

- A. 饥饿条件下肝脏细胞中糖原的合成速率会加快
- B. 进食会引起血液中胰岛素与胰高血糖素比值降低
- C. 胰岛素分泌增加会提高组织细胞吸收葡萄糖的速率
- D. 胰高血糖素分泌增加会降低非糖物质转化为葡萄糖的速率

30. 关于右图的说法不正确的是 ( )

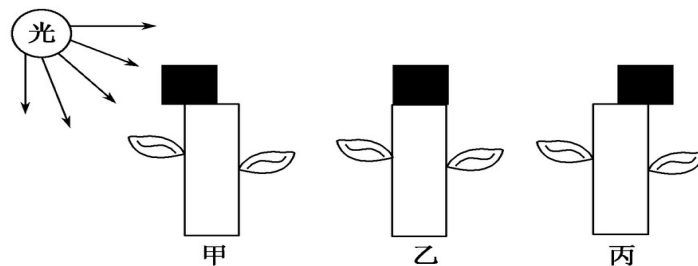


- A. 该图表示体液免疫过程
- B. 细菌、病毒都可能成为1
- C. 与2的产生有关的细胞结构有：细胞核、核糖体、内质网、高尔基体、线粒体等
- D. 丁可保持对1的记忆功能

31. 下列关于生长素的叙述，错误的是（ ）

- A. 在植物的成熟组织中，生长素可以进行非极性运输
- B. 同一浓度的生长素对不同器官的影响不同
- C. 顶端优势现象说明生长素的生理作用具有两重性
- D. 果实发育所需的生长素主要来自顶芽

32. 如下图所示，相同的甲、乙、丙三株幼苗均被切去茎尖，切面的不同位置上分别放上含有生长素的琼脂小块，然后从左侧给予光照。一段时间后，不可能发生的现象是（ ）



- A. 甲向右侧弯曲生长
- B. 乙直立生长
- C. 丙向左侧弯曲生长
- D. 甲、乙、丙都弯向光源生长

33. 实验表明，乙烯能抑制根系生长；低浓度的生长素可以促进根系生长，但较高浓度的生长素则抑制根系生长。下列有关解释正确的是（ ）

- A. 生长素与乙烯可以相互转化
- B. 较高浓度的生长素可能会诱导乙烯的合成
- C. 生长素与乙烯的化学本质相同
- D. 生长素对乙烯进行负反馈调节

34. 人脑内有一种“沉默突触”，它具有突触结构，但没有信息传递的功能。你推测最可能的原因是（ ）

- A. 突触小体中没有细胞核
- B. 突触后膜缺乏相应的受体

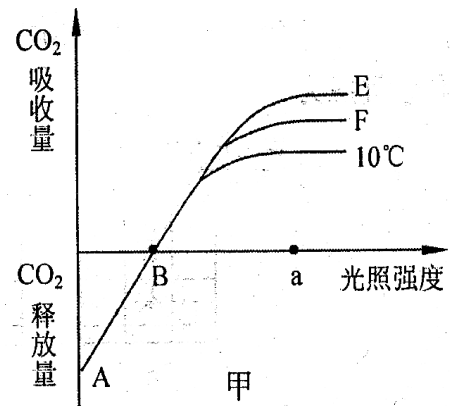
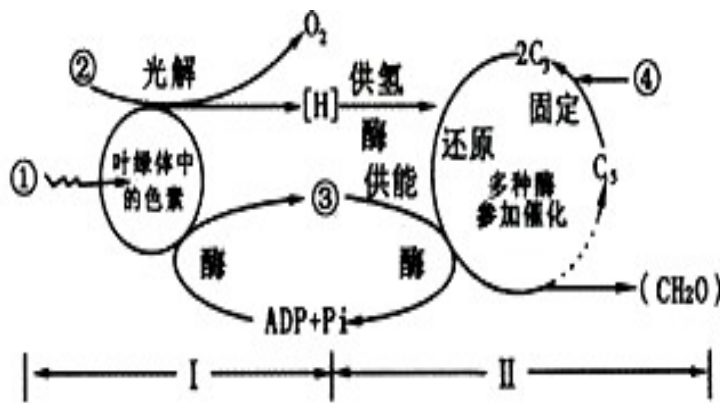
- C.突触间隙不存在水解递质的酶  
D.突触小体能够释放相应的递质
35. 下列有关神经调节的说法正确的是( )
- A. 神经纤维在未受到刺激时细胞膜两侧的电位表现为外负内正  
B. 兴奋在神经元之间传递和在神经纤维上传导都是单向的  
C. 感受器不仅分布在体表部位, 在内脏器官中也有分布  
D. 兴奋在一个神经元上只能由轴突传到细胞体或树突

第 II 卷 非选择题 (包括 4 个小题, 共计 40 分)

36. (每空 2 分, 共 10 分) 含酶牙膏可以分解细菌, 使我们的牙齿亮洁, 口气清新。回答下列有关酶的问题:

- (1) 酶是\_\_\_\_\_产生的具有\_\_\_\_\_作用的有机物。细菌侵入机体, 机体还可通过\_\_\_\_\_细胞产生的抗体与之结合而将其清除。
- (2) 酶的作用机理是降低化学反应的\_\_\_\_\_。
- (3) 若将此牙膏放在质量分数为 10% 的 NaOH 溶液中浸泡一定时间, 再取出进行分解口腔细菌的实验, 发现与不用此牙膏的效果相同, 原因是\_\_\_\_\_。

37. (每空 1 分, 共 10 分) 下图为高等绿色植物光合作用图解, 请根据图作答:



- (1) 图中 I 阶段必须在\_\_\_\_(填“有光”/“无光”)条件下才能进行, 故称为\_\_\_\_阶段, 该阶段进行的部位是\_\_\_\_\_。
- (2) 科学家利用同位素标记法证明光合作用释放的  $O_2$  来自[②]\_\_\_\_\_。
- (3) 图中 I 阶段为 II 阶段提供 [H] 和 [③]\_\_\_\_\_, 叶绿体中 I 阶段产生的 [H] 参与反应的场所在\_\_\_\_\_。
- (4) 在适宜条件下正常生长的绿色植物, 若突然减少 [④]\_\_\_\_\_的供应, 则  $(CH_2O)$  生成量将\_\_\_\_\_。

(填“增加”/“减少”/“不变”)。

(5)甲图表示植物光合作用与环境因素之间的关系，甲图 B 点表示\_\_\_\_\_达到相等，当植物缺镁时，B 点将\_\_\_\_\_ (左移/右移)。

38. (每空 2 分，共 10 分) 近几年，PM2.5 已成新闻热词。PM2.5 是指大气中直径小于或等于 2.5 $\mu\text{m}$  的颗粒物，含大量的有毒、有害物质，易通过肺部进入血液，从而危害人体健康。请根据所学知识回答下列问题：

(1) PM2.5 进入人体的肺泡中时并没有进入人体的内环境，原因是呼吸道、肺泡等与外界环境相通，属于人体的\_\_\_\_\_。

(2) 颗粒物中的一些酸性物质进入人体血液后，\_\_\_\_\_ (填“会”或“不会”) 导致血浆呈酸性，因为人体内环境中含有\_\_\_\_\_。

(3) 颗粒物进入人体时，容易被吸附在呼吸道黏膜上，进而被阻挡在体外，此时是人体的第道防线在发挥免疫作用。

(4) PM2.5 含有的有害颗粒物较多，易致癌，细胞癌变的根本原因是\_\_\_\_\_。

39. (每空 2 分，共 10 分) 甲状腺功能亢进症简称“甲亢”。现分别向正常人和甲亢病人静脉注射一定剂量的促甲状腺激素释放激素(TRH)，并于注射前和注射后连续取血测定血清中促甲状腺激素(TSH)的浓度，请回答下列相关问题：

(1) 通常采取抽取血样方法来检测内分泌系统的疾病，是利用激素调节具有\_\_\_\_\_的特点。注射 TRH 后，与正常人相比，甲亢病人的血液中 TSH 浓度无明显变化的原因是：甲亢病人体内高浓度的甲状腺激素对垂体产生\_\_\_\_\_。

(2) 临床上 80%以上甲亢是由 Graves 病引起的，Graves 病患者体内存在 TSH 受体的抗体，所以 Graves 病属于\_\_\_\_\_病。

(3) 甲状腺功能减退症简称“甲减”。甲减患者体内甲状腺激素合成和分泌减少的原因可能有\_\_\_\_\_ (填器官，有三种)功能下降。若给某甲减病人注射 TRH，结果血清中 TSH 无明显变化，表明病变的器官可能是\_\_\_\_\_。

# 宜昌市部分示范高中教学协作体 2017 年春期末联考

## 高一生物参考答案

### 第 I 卷 选择题 (1-20 每题 1 分, 21-35 每题 2 分, 共计 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	D	C	A	B	C	B	A	A	D	B	A	C	B	B	A	C	B
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
C	C	B	A	C	B	C	A	D	B	C	D	D	D	B	B	C	

### 第 II 卷 非选择题 (包括 4 个小题, 共计 40 分)

36. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 活细胞 催化 浆
- (2) 活化能
- (3) 强碱条件使酶的空间结构破坏从而失去活性

37. (每空 1 分, 共 10 分)

- (1) 有光 光反应 叶绿体类囊体薄膜
- (2) H<sub>2</sub>O (水)
- (3) ATP 叶绿体基质
- (4) CO<sub>2</sub> 减少
- (5) 光合作用速率 (或光合作用强度) 与呼吸作用速率 (或呼吸作用强度) 右移

38. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 外部环境
- (2) 不会 缓冲物质

(3) —

(4) 原癌基因和抑癌基因发生突变

39. (每空 2 分, 共 10 分)

(1) 通过体液运输 反馈抑制

(2) 自身免疫

(3) 甲状腺、垂体、下丘脑 垂体