

黑龙江省绥化市 2024 届高三 3 月联考模拟检测卷及答案

考生注意:

1.本试卷分选择题和非选择题两部分。满分 100 分，考试时间 75 分钟。

2.答题前，考生务必用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔将密封线内项目填写清楚。

3.考生作答时，请将答案答在答题卡上。选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；非选择题请用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔在答题卡上各题的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效，在试题卷、草稿纸上作答无效。

4.本卷命题范围：高考范围

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

1.近日多个城市爆发支原体肺炎，患者起病缓慢，通常在感染 1、3 周开始出现症状，症状轻时表现为疲乏无力、周身酸痛，症状重时表现为发热、干咳、胸痛。下列关于支原体的叙述，正确的是

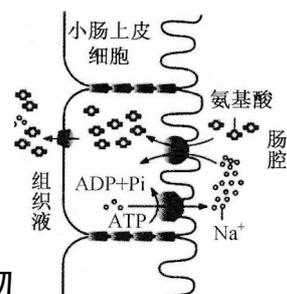
A.支原体的膜蛋白在核糖体上合成，需在内质网和高尔基体加工

B.支原体的遗传物质是 DNA，支原体可作为抗原引发特异性免疫

C.支原体和流感病毒都能够在无生命系统的培养基中大量生长、繁殖

D.青霉素能够抑制细菌细胞壁的形成，因此可用于治疗支原体肺炎

2.细胞膜表面有糖蛋白，人体血液中有运输脂质的低密度脂蛋白。下列相关叙述正确的是



A.蛋白质可与脂质、糖类等组成复杂化合物

B.人体血液中的蛋白质都参与脂质的运输

C.细胞中的糖类和脂肪可以大量相互转化

D.糖类、脂质和蛋白质等有机物都是生物大分子物质

3.小肠上皮细胞可从肠腔吸收各种营养物质并运输到组织液中被其他细胞利用。如图为小肠上皮细胞跨膜运输相关物质的过程。

下列相关叙述正确的是

A. Na^+ 进出小肠上皮细胞的方式均为主动运输

B.氨基酸通过主动运输的方式从小肠上皮细胞进入组织液

C.加入呼吸抑制剂会抑制氨基酸进入小肠上皮细胞

D.婴儿小肠上皮细胞通过主动运输吸收母乳中的免疫球蛋白

4.纺织工业中常用枯草淀粉酶去除织物中的淀粉，以提高纤维的质量为探究枯草淀粉酶的最适温度，某科研小组在 $\text{pH}=7$ 的条件下进行了实验，实验结果如下表。下列相关叙述错误的是

组别	1	2	3	4	5	6
----	---	---	---	---	---	---

棉花质量 (g)	5	5	5	5	5	5
枯草淀粉酶 (g)	1	1	1	1	1	1
温度 (°C)	25	35	45	55	65	75
保温时间 (min)	20	20	20	20	20	20
棉花减重 (g)	0	0.12	0.16	0.20	0.23	0.15

A. 实验中棉花的纤维素并没有受影响，说明该淀粉酶具有专一性

B. 本实验的自变量是温度，需要控制的无关变量有保温时间、pH 等

C. 温度过高或过低都会破坏枯草淀粉酶分子的空间结构而使其失活

D. 65 °C 不一定是该酶的最适温度，其最适温度在 55、75 °C 范围内

5. 线粒体呼吸酶复合物的活性随年龄增长而下降，导致 ATP 生成减少，细胞能量代谢功能下降，从而导致细胞衰老；在衰老过程中，线粒体产生的大量氧自由基不仅会对细胞造成直接损伤，还能启动一系列的信号转导途径，促进细胞衰老。下列相关叙述错误的是

A. 氧自由基在攻击磷脂分子时会产生更多自由基，产生的自由基又能去攻击其他分子

B. 衰老细胞表现为细胞内所有酶活性下降，呼吸速率减慢

C.氧自由基可能攻击蛋白质，使蛋白质活性下降，进而导致细胞衰老

D.正常线粒体内膜上可以进行有氧呼吸第三阶段，该阶段释放出大量的能量

6.孟德尔通过豌豆的杂交实验，运用假说—演绎法提出了分离定律和自由组合定律。假说—演绎法一般包括观察现象、提出问题、作出假说、演绎推理、检验假说、得出结论”等环节。下列相关叙述正确的是

A.孟德尔是在豌豆杂交、 F_1 自交和测交的实验基础上提出问题

B.“在配子中只含有每对遗传因子中的一个”属于假说内容

C.孟德尔假说的核心内容是 F_1 形成配子时，等位基因分离

D.为了验证假说是否正确，孟德尔设计并完成了正反交实验

7.萝卜的染色体数为 $2n=18$ （设用 A 表示一个染色体组），白菜的染色体数为 $2n=38$ （设用 B 表示一个染色体组）。若二者杂交得到的植株甲是不育的，用秋水仙素处理植株甲得可育的植株乙。

下列相关叙述正确的是

A.植株甲不育的原因是其所含染色体全都不来自同一亲本

B.由植株甲培育得到植株乙时需用秋水仙素处理植株甲的种子或幼苗

C.植株乙在减数分裂过程中联会可形成 28 个四分体

D.植株乙有丝分裂后期的细胞中有 56 条染色体和 56 个核 DNA 分子

8.肺炎链球菌转化实验中,S型细菌的部分DNA片段进入R型细菌内并整合到R型细菌的DNA分子上,使R型细菌转化为能合成荚膜多糖的S型细菌。下列相关叙述正确的是

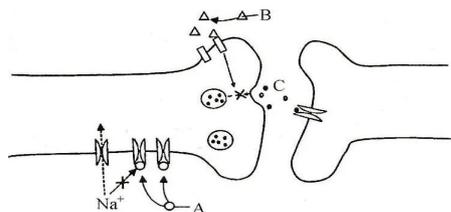
- A. R型细菌无毒的根本原因是缺乏催化多糖荚膜合成的酶
- B. S型细菌的DNA进入R型细菌的细胞核中指导蛋白质的合成
- C. R型细菌转化形成的S型细菌的DNA中嘌呤碱基占比不变
- D.整合到R型细菌内的DNA分子片段的表达产物是荚膜多糖

9.染色质由DNA、组蛋白和非组蛋白等构成。组蛋白发生乙酰化修饰会影响染色质的结构而产生表观遗传,也会激活基因的转录过程。已发现多种癌细胞内的组蛋白乙酰化不足,但这些癌细胞内组蛋白去乙酰酶(HDAC)表达水平过高,过量的HDAC阻止了控制细胞正常活性的基因的表达。已知调节HDAC的药物伏立诺他是一种治疗皮肤T细胞淋巴瘤的药物 下列推测错误的是

- A.组蛋白乙酰化和DNA的甲基化都不会改变DNA的核苷酸序列
- B.和乙酰化一样,组蛋白所发生的各种化学修饰都会激活基因的转录过程
- C.癌细胞中组蛋白乙酰化不足可能使抑癌基因的表达受阻,从而引起细胞异常增殖
- D.伏立诺他可能通过抑制HDAC的活性来治疗皮肤T细胞淋巴瘤

10.鸡的品种很多，如火鸡、绿壳蛋鸡、芦花鸡、乌骨鸡、矮脚鸡、柴鸡、黑水鸡等。人类长期的选育使得鸡的品种更加繁多。下列相关叙述正确的是

- A.基因突变、染色体变异和基因重组为鸡种群进化提供原材料
- B.鸡产生的变异在人类长期选育过程中都能被保留下来

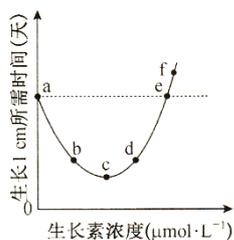


- C.自然条件交配后能够产生后代的个体一定是同一物种
- D.若选育过程使鸡种群的基因型频率发生改变说明鸡进化了

11.强烈的灼热、机械刺激及化学刺激均可导致机体局部组织损伤，释放致痛物质使伤害性感受器兴奋，激活传导疼痛信息的特异性纤维产生动作电位，经背根神经节传到脊髓，整合后再传到大脑皮层，最终产生痛觉。科学家利用 TTX（河豚体内的一种生物碱毒素）开发了 TTX 镇痛剂，TTX 通过阻止动作电位的产生和传导从而达到较好的镇痛效果。如图为疼痛产生的部分过程（×表示抑制，

- A、B 是两种镇痛剂，物质 C 是神经递质）。下列相关叙述正确的是
- A.痛觉是在大脑皮层形成的，疼痛形成的过程属于条件反射
- B.若增加组织液中 Na^+ 的浓度，则动作电位的峰值不会变
- C. TTX 镇痛剂的作用机理与 A 的不同，与 B 的相同

D.图中 C 与突触后膜受体结合发挥作用后被降解或回收



12.为探究生长素对某植物芽生长的影响，研究人员以清水为对照，用不同浓度的生长素溶液对生理状态基本一致的该植物不同植株进行喷施处理，检测不同处理条件下植株相同部位芽生长 1cm 所需时间，结果如图所示。下列相关叙述错误的是

A.实验时可用同一浓度生长素处理 3 组植株，增加数据的可信度

B. b 点和 d 点生长素浓度对该植株芽生长的抑制效果一致

C. e 点生长素浓度对该植株芽生长的作用效果是既不促进也不抑制

D.该实验结果体现了生长素在低浓度时促进芽生长，高浓度时抑制芽生长

13.黑龙江流域上游由于污染小，生态资源丰富，吸引了一些外来物种在此安家落户。科研人员对该生态系统中的某些生物进行了跟踪调查，图 1 为某种肉食性动物迁入后种群数量与增长速率的关系，图 2 为该地甲、乙两种奔跑动物种群数量的变化曲线。下列相

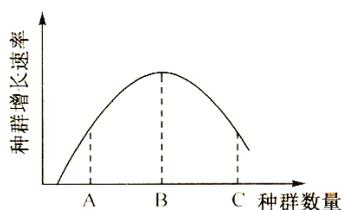


图1

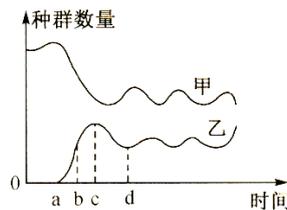


图2

关叙述正确的是

A.可采用标记重捕法对甲、乙两种奔跑动物的种群密度进行调查

B.图 1 中 B 时种群的年龄结构为稳定型

C.图 2 中乙符合图 1 曲线，图 1 的 B 对应图 2 的 c 时间种群数量

D.若图 2 中甲、乙两种动物为捕食关系，则甲最有可能为捕食者

14.火锅、串串香等美食深受全国人民喜爱。酸笋（与泡菜的制作方法类似）、腐乳是食用火锅时常用的一种小菜调味品。下列相关叙述错误的是

A.在制作酸笋时坛口要密封，主要是为了避免外界杂菌的污染

B.酸笋的腌制方法、时间长短和温度高低等对亚硝酸盐含量有影响

C.腐乳的制作过程中，毛霉能将蛋白质分解为小分子肽和氨基酸

D.若酸笋“咸而不酸”，是盐水浓度过高抑制乳酸菌发酵所致

15. CD47 是一种跨膜糖蛋白，它可与巨噬细胞表面的信号调节蛋白结合，从而抑制巨噬细胞的吞噬作用。肺癌、结肠癌等多种肿瘤细胞表面的 CD47 含量比正常细胞高 1.6~5 倍，导致巨噬细胞对肿瘤细胞的清除效果减弱。某研究团队推测，抗 CD47 的单克隆抗体可以解除

CD47 对巨噬细胞的抑制作用。图 1 为抗 CD47 的单克隆抗体的制备流程，详细过程②如图 2 所示。下列相关叙述错误的是

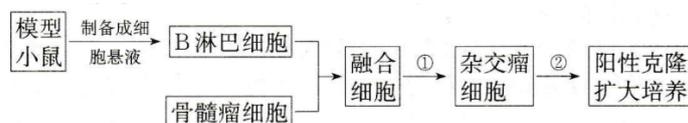


图 1

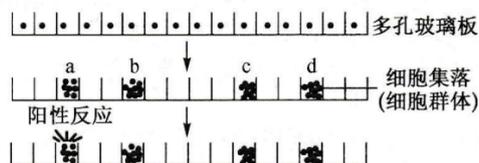


图 2

- A. 图 1 中制备细胞悬液时可采用机械方法或用胰蛋白酶处理
- B. 图 1 中过程 ① 筛选出的杂交瘤细胞具有能迅速大量增殖的特点
- C. 图 2 中多孔玻璃板的每个孔中要接种多个杂交瘤细胞
- D. 图 2 中进行抗体检测是利用了抗原与抗体特异性结合的原理

二、选择题：本题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。在每小题给出的四个选项中有一项或多项是符合题目要求的，全部选对得 3 分，选对但选不全得 1 分，有选错得 0 分。

16. 易位子蛋白 (TRAP) 是广泛存在于内质网膜上的一种受体蛋白，其中心有一个直径大约 2 nm 的通道，能与信号肽结合并引导新生肽链进入内质网，若多肽链在内质网中未正确折叠，则会通过 TRAP 运回细胞质基质。下列相关叙述错误的是

- A. TRAP 功能异常将会影响真核细胞内分泌蛋白的加工过程

B.从内质网运往高尔基体的蛋白质是通过 TRAP 进入高尔基体的

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/696130024031010105>