请点击全屏查看

2017葫芦岛市中考生物模拟试题

一、选择题(本大题共40小题，共60分，1—20每题1分，21—40每题2分。在每小题给出的四个选项中只有一个选项符合题目要求。)

1.细胞膜外侧Na+高，K+低，膜内侧K+高，Na+低，这两种离子在膜内外的浓度差是细胞保持反应性能的条件。下列叙述错误的是( )

A.生物体内的无机盐多数以离子的形式存在

B.动物体内的Na+、K+的比例是相对稳定的

C.Na+、K+对维持动物体内酸碱平衡有非常重要的意义

D.细胞的生理活性与Na+、K+比例的平衡是密切联系的

2.水是生命之源，下面是有关水与生命活动的叙述，错误的是( )

A.由于水分子之间的氢键，使水具有缓和温度变化的作用

B.氨基酸脱水缩合产生的H2O中的氢来自羧基和氨基

C.人体细胞需氧呼吸过程中水是产物但不是反应物

D.绿色植物光合作用过程中水既是产物也是反应物

3（2017葫芦岛生物）.糖类和脂质是细胞中两种重要的有机物，相关的叙述正确的是( )

A.细胞膜上糖类均与蛋白质结合形成糖蛋白

B.磷脂具有生物学活性，对生命活动起调节作用

C.蔗糖、淀粉和纤维素基本组成单位都是葡萄糖

D.等质量的淀粉和油脂彻底氧化分解释放的能量不同

4.下列关于细胞结构和功能的叙述，正确的是( )

A.植物细胞液泡中的水溶液称为液泡液

B.线粒体中含有少量的DNA和核糖体，能合成自身需要的全部蛋白质

C.核糖体是细胞内蛋白质的“装配机器”，由蛋白质和mRNA组成

D.人肝脏细胞中的光面内质网上有氧化酒精的酶，有些还有合成磷脂的酶

5.下面有关酶的叙述，正确的是( )

A.酶促反应过程中，酶会发生形状变化

B.酶只作为催化剂，不能作为另一个反应的底物

C.酶都是由活细胞中核糖体合成，可用双缩脲试剂进行检验

D.温度和PH的变化均破坏了酶的空间结构，使其失去活性

6.下列过程一定使细胞中ATP水解的是( )

A.载体蛋白的形状改变

B.线粒体内膜中特殊的分子所携带的氢和电子传递给氧，生成水

C.细胞分裂时纺锤丝的收缩

D.叶绿体基质中CO2固定形成三碳分子

7.某同学提取得到叶绿体色素溶液后，取一圆形滤纸，在滤纸中央滴一滴色素提取液，再滴一滴层析液，色素随层析液扩散得到如图结果(1、2、3、4为色素圈带),下列说法错误的是( )

A.色素1、3分别为胡萝卜素和叶绿素a

B.色素2、4吸收光谱的吸收峰波长不同

C.在提取色素步骤中，需加层析液并迅速研磨

D.在做提取韭黄色素的实验时，不加碳酸钙对滤液颜色的影响不大

8.下列实例中，能体现体细胞全能性的是( )

A.壁虎的断尾重生 B.植物体用种子繁殖后代

C.通过单倍体育种获得纯合体 D.兰花茎尖细胞经诱导形成幼苗

9（2017葫芦岛生物）.有关细胞生命历程中各种现象的叙述，错误的是( )

A.细胞的癌变是正常细胞发生突变形成癌细胞的过程

B.随着细胞的生长，细胞表面积和体积的比值会有所减小

C.胚胎发育过程中既有细胞的增殖与分化，也有细胞的凋亡

D.细胞一旦发生衰老过程，遗传信息的转录和翻译立即停止

10.下列关于遗传实验和遗传规律的叙述不正确的是( )

A.F2的3：1性状分离比依赖于雌雄配子数量相等且随机结合

B.孟德尔的测交结果体现了F1产生的配子种类及比例

C.杂合子(F1)产生配子时，等位基因分离

D.用豌豆进行遗传试验，杂交时须在开花前除去母本的雄蕊，人工授粉后应套袋

11.关于“噬菌体侵染细菌的实验”的叙述，不正确的是( )

A.设计思路是设法将DNA与蛋白质分开，单独地直接研究它们各自不同的遗传功能

B.如果离心前混合时间过长，会导致32P标记噬菌体侵染细菌时上清液中放射性降低

C.搅拌不充分可能导致35S标记噬菌体侵染细菌时沉淀物存在少量放射性

D.本实验结果说明DNA在亲子代之间的传递具有连续性

12.抗维生素D佝偻病为X染色体显性遗传病，短指为常染色体显性遗传病，红绿色盲为X染色体隐性遗传病，白化病为常染色体隐性遗传病。下列关于这四种遗传病特征的叙述，不正确的是( )

A.短指的发病率男性与女性相同 B.红绿色盲女性患者的父亲是该病的患者

C.抗维生素D佝偻病的发病率男性高于女性 D.白化病通常是隔代遗传

13.下列有关育种的叙述，正确的是( )

A.单倍体育种得到的新品种一定是单倍体,多倍体育种得到的新品种一定是纯合子

B.杂交育种和基因工程育种的原理都是基因重组，而后者能使生物产生不定向变异

C.射线处理得到染色体易位的家蚕新品种属于诱变育种

D.农作物产生的变异都可以为培育新品种提供原材料

14.据研究，抗青霉素葡萄球菌是一种突变型。将未接触过青霉素的野生型葡萄球菌接种到含青霉素的培养基上，结果有极少数存活下来。存活下来的葡萄球菌在相同培养基中经多代培养后，对青霉素的抗性明显增强。下列叙述正确的是( )

A.葡萄球菌进化的实质是其种群基因型频率的改变

B.青霉素的选择作用提高了葡萄球菌抗青霉素基因的频率

C.葡萄球菌的定向突变提高了抗青霉素基因的频率

D.葡萄球菌的抗青霉素基因是在接触青霉素后产生的

15.下列有关人体内环境的叙述，正确的是( )

A.血液、组织液、淋巴是体内细胞直接生存的主要液体环境，构成了人体内环境的主体

B.内环境是细胞代谢的主要场所，因此理化性质需要保持相对稳定

C.内环境成分中含有CO2、尿素、糖元、神经递质等

D.抗原与抗体的特异性结合主要发生在内环境中

16（2017葫芦岛生物）.将某植物的幼苗放在单侧光下照射一段时间，右图为该幼苗尖端以下部位的横切示意图，有关叙述错误的是( )

A.幼苗尖端的色氨酸可转变为生长素

B.单侧光来自b侧，导致该处生长素浓度高

C.a侧细胞的伸长速度小于b侧

D.其向光侧相当于将茎横放的远地侧

17.关于植物激素及其类似物在农业生产上的应用，符合实际的是( )

A.黄瓜结果后，喷施适宜浓度的脱落酸可防止果实脱落

B.用赤霉素处理马铃薯块茎，可延长其休眠时间以利于储存

C.用一定浓度乙烯利处理处理凤梨，能让凤梨提前上市

D.用生长素类似物处理二倍体番茄幼苗，可得到多倍体番茄

18.某人行走时，足部突然受到伤害性刺激，迅速抬脚。右图为相关反射弧示意图。下列有关叙述正确的是( )

A.图示反射弧中，a是传出神经元，c为反射中枢

B.伤害性刺激产生的信号需传到大脑皮层才会形成痛觉

C.足部突然受到伤害性刺激，随后产生痛觉属于神经系统的反射活动

D.当细菌感染足部伤口并出现脓液时，说明机体已启动特异性免疫反应

19.下列关于种群、群落和生态系统的叙述，正确的是( )

A.出生率和死亡率是种群最基本的数量特征

B.草原群落有水平结构没有垂直结构

C.农田生态系统退化成荒地时，营养结构复杂程度随之降低

D.雪松种子常落在母株附近而形成集群，这种分布属于种群空间特征

20（2017葫芦岛生物）.如图曲线Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ分别表示某野生动物种群数量超过环境容纳量后，其未来种群数量变化三种可能的情况。据图判断下列相关叙述错误的是( )

A.因环境阻力的存在，该种群不可能按“J”型增长

B.据图分析种群Ⅲ的生存环境严重破坏，应采取就地保护措施

C.图中阴影部分表示在生存斗争中被淘汰的个体数

D.据图分析可知，破坏程度：Ⅰ最轻，Ⅱ次之，Ⅲ 最重

21.下列关于实验操作步骤的叙述中正确的是( )

A.在做油脂的鉴定实验时可以肉眼观察到被染成橘黄色的脂肪滴

B.观察洋葱外表皮细胞的质壁分离与复原，为了观察清晰需要对细胞进行染色

C.观察植物细胞的有丝分裂，解离后的根尖不能直接放到龙胆紫染液中染色

D.用于鉴定蛋白质的双缩脲试剂要先将A液B液混合均匀后，再加入样品试管中

22.如图为细胞核结构模式图，下列有关叙述正确的是( )

A.①在细胞有丝分裂不同时期数目各不相同

B.②位于细胞的正中央，所以它是细胞的控制中心

C.③由四层磷脂分子组成，在细胞周期中发生周期性变化

D.蛋白质和RNA等大分子物质可自由进出核孔

23.如图表示某生物膜结构，图中A、B、C、D、E、F表示某些物质，a、b、c、d表示物质跨膜的运输方式.下列说法错误的是( )

A.b的运输方式能体现膜的选择透性

B.神经纤维静息电位的产生机理主要与d方式有关

C.D物质与细胞识别有关，但细胞识别并不都需要D参与

D.动物细胞吸水膨胀时B的厚度变小，这说明其具有流动性

24.如图表示细胞需氧呼吸的过程，其中①～③代表有关生理过程发生的场所，甲、乙代表有关物质.下列相关叙述正确的是( )

A.甲乙分别代表丙酮酸和H+

B.①②只能分别代表细胞溶胶与线粒体基质

C.③中释放的能量最多，大部分转移到ATP中

D.用18O标记O2后，一段时间后可检测出C18O2

25（2017葫芦岛生物）.如图甲表示某动物细胞有丝分裂过程中某一时期的模式图，且每个DNA分子双链被32P标记。图乙表示有丝分裂不同时期每条染色体上DNA含量的变化。下列说法正确的是( )

A.图甲细胞中含2个染色体组，2个四分体

B.图乙中含有同源染色体时期只有AB段和BC段

C.图甲细胞着丝粒位于赤道面位置，且处于图乙中BC段

D.图甲细胞放入无32P标记的环境中连续分裂2次后，每个子细胞染色体均有一半有标记

26.下图为四组植物材料在“观察根尖分生组织细胞的有丝分裂”的实验结果，下列说法错误的是( )

A.四组植物材料可以来自于同一植物个体

B.视野中不同细胞的染色体数目可能不相等

C.如果仅从细胞分裂周期来看，四组材料中D组作为实验材料最适合

D.观察过程中如果利用药物抑制DNA合成，所有细胞将停留在分裂间期

27.现用山核桃的甲(AABB)、乙(aabb)两品种作亲本杂交得F1 ，F1测交结果如下表，下列有关选项正确的是( )

测交类型 测交后代基因型种类及比值

父本 母本 AaBb Aabb aaBb aabb

F1 乙 1 2 2 2

乙 F1 1 1 1 1

A.正反交结果不同，说明该两对基因的遗传不遵循自由组合定律

B.F1自交得F2，F2的表现型比例是9：3：3：1

C.F1花粉离体培养，将得不到四种基因型的植株

D.F1产生的AB花粉50%不能萌发，不能实现受精网

28.某种植物果实重量由三对等位基因控制，这三对基因都独立遗传，对果实重量的增加效应相同且具叠加性。已知隐性纯合子和显性纯合子果实重量分别为150g和270g。现将三对基因均杂合的两植株杂交，F1中重量为170g的果实所占比例为( )

A.1 / 64 B.6 / 64 C.12 / 64 D.15 / 64

29.下列为某一遗传病的家系图，已知I-1为携带者。下列判断错误的是( )

A.该病是隐性遗传病

B.II-6是携带者的概率为1/2

C.II-4是携带者

D.Ⅲ-8是正常纯合子的概率为1/3或1/2

30.（2017葫芦岛生物）下图是甲、乙两种生物的体细胞内染色体情况示意图，甲、乙两种生物体细胞的基因型可依次表示为( )

A.甲：AABB 乙：AAaBbb

B.甲：AaaaBbbb 乙：AaaBBb

C.甲：AAaaBBbb 乙：AaBB

D.甲：AaaBbb 乙：AAaaBBbb

31.下图为原核细胞某个基因转录和翻译过程的示意图。据图分析,下列叙述不正确的是( )

A.图中有5个mRNA与模板DNA形成的杂交双链

B.该基因被转录多次，方向均由右向左进行

C.翻译在转录还没有结束就开始

D.多个核糖体串联在一起.共同完成一条多肽链的合成，增加了翻译效率

32.下图为某植物细胞一个DNA分子中a、b、c三个基因的分布状况，图中 I、II为无遗传效应的序列。有关叙述不正确的是( )

A.若a基因中缺失一段DNA，这种变异属于基因突变

B.c中碱基对若发生变化，生物体性状不一定会发生改变

C.在减数分裂的四分体时期，b段的两条脱氧核苷酸链之间可发生交叉互换

D.当RNA聚合酶与该DNA的某一启动部位结合时，有可能使包括a、b、c基因的DNA片段的双螺旋解开

33.甲图为某哺乳动物体细胞中部分染色体及其上的基因示意图，乙、丙、丁图为该动物处于不同分裂时期的染色体示意图。下列叙述不正确的是( )

A.丙细胞分裂时可以发生基因重组，而乙细胞不可以

B.乙细胞中有4个染色体组

C.甲细胞发生了基因突变

D.丁可以形成两个基因型相同的精细胞

34.某小麦自然情况下自由传粉，抗锈病(T)对易感锈病(t)为显性。若小麦种群中TT为20%，Tt为60%，tt为20%，在突然大面积感染锈病时，全部易感锈病小麦在开花之前全部死亡，则该小麦种群在感染锈病之前与感染锈病之后基因t的频率分别是( )

A.50%、50% B.50%、37.5% C.37.5%、50% D.50%、0%

35（2017葫芦岛生物）.某同学在“探究X、Y、Z三种浓度生长素类似物NAA对杨树茎段侧芽生长的影响”中获得了右图所示结果，有关本实验的叙述正确的是( )

A.三种浓度的大小关系为：Y

B.Z浓度NAA是杨树侧芽生长的最适浓度

C.Y浓度NAA可促进杨树侧芽细胞分裂

D.X浓度NAA会抑制杨树侧芽生长

36.瓶插鲜花鲜重的变化与衰败相关,鲜重累积增加率下降时插花衰败。右图为细胞分裂素和蔗糖对插花鲜重的影响,下列叙述错误的是( )

A.蔗糖和细胞分裂素都有延缓衰败的作用

B.插花保鲜的时间长短受细胞分裂素、脱落酸等多种激素共同调节的作用

C.同时添加蔗糖和细胞分裂素更利于插花保鲜

D.瓶插的七天时间内清水组的脱落酸的含量都是最高的

37.甘蔗发霉时滋生的节菱孢霉菌能产生三硝基丙酸(3-NP)，3-NP能抑制胆碱酯酶的合成。如图表示突触结构，③表示乙酰胆碱，能够被胆碱酯酶分解。下列说法正确的是( )

A.②中的③从突触前膜释放不需要①提供ATP

B.若3-NP作用于神经肌肉接头，可导致肌肉痉挛

C.③与④结合后，一定会导致突触后膜产生动作电位

D.胆碱酯酶的作用是降低突触后膜的兴奋性

38.2014年西非地区爆发了埃博拉疫情，埃博拉病毒是迄今发现的致死率最高的烈性传染病病毒之一，尚无有效治疗方法。埃博拉病毒(EBV)是一种RNA病毒(非逆转录病毒)，目前感染该病毒主要的渠道是直接接触感染者的血液、分泌物及其他体液，若埃博拉病毒侵入人体后( )

A.可以被吞噬细胞特异性识别 B.与特定的抗体结合可失去致病能力

C.EBV增殖时需要宿主细胞提供四种脱氧核苷酸和ATP

D.埃博拉康复患者体内检测到的抗体由效应细胞毒性T淋巴细胞分泌产生

39.Nt表示该种群第t代的种群密度，Nt+1表示该种群第t+1代的种群密度，下图表示某经济动物种群密度Nt 与Nt+1/ Nt的关系图，下列叙述错误的是( )

A.种群密度为a时，该种群的出生率小于死亡率

B.b和e都为该种群的环境容纳量

C.c点时，该种群的出生率与死亡率的差值最大

D.种群密度为d时，该种群的年龄结构为增长型

40（2017葫芦岛生物）.图甲为某湖泊生态系统的能量金字塔简图，其中I、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ分别代表不同的营养级，m1、m2代表不同的能量形式。图乙表示能量流经该生态系统某一营养级的变化示意图，其中a～g表示能量值的多少。请据图分析错误的是( )

A.图甲中，m1表示的生产者固定的太阳能，m2表示各营养级呼吸作用散失的热能

B.若A表示图甲中营养级II所摄入的全部能量，则B表示营养级II同化固定的能量。

C.若A表示图甲中营养级II所摄入的全部能量，营养级II、Ⅲ间的能量传递效率是F/B×100%

D.C比B的能量少的原因主要是该营养级的遗体残骸中的能量被分解者利用而未传递下去

二、非选择题(共4个题40分)

41.(11分)图1表示某绿色植物叶肉细胞中进行的两个相关的生理过程，其中表示物质，甲和乙分别表示某种细胞器，图2、3表示在不同温度下，测定该植物叶片1cm2重量(mg)变化情况(均考虑为有机物的重量变化)的操作流程及结果，据图分析回答问题：

(1)图1中，CO2进入甲内先与 (写出具体名称)结合反应生成三碳酸分子，三碳酸分子接受来至NADPH中的 和ATP中的 被还原成三碳糖分子。离开卡尔文循环的三碳糖分子，大部分运到甲外转变成 。而O2是在甲内 (写出具体结构)上产生，与物质① 直接进入细胞器乙中参与代谢。

(2)从图2、3分析可知，该实验的自变量为 。在35℃时，该植物的呼吸速率为 (mg/cm2•h)。

(3)在25℃～40℃之间，随温度的升高真正光合速率 (增强、减弱、不变、先增强后不变)。恒定在上述 ℃温度下，维持12小时光照，12小时黑暗，该植物叶片增重最多。

42（2017葫芦岛生物）.(11分)胰岛细胞的内分泌活动的协调有利于维持血糖平衡。下图表示胰岛素分泌的调节过程、胰岛素作用机理及引起胰岛素分泌异常的部分机理，其中抗体1、抗体2分别与相应受体结合后，能阻止葡萄糖或胰岛素与相应受体结合。

(1)由图可知：血糖平衡的调节方式是 ，其中枢位于 。支配胰岛细胞的交感神经兴奋时，其末梢释放的神经递质促进胰岛β细胞的分泌，却不影响胰岛α细胞的分泌，原因是 。

(2)胰岛素可通过作用于下丘脑神经元抑制胰高血糖素的分泌，验证此现象的实验思路是：将大鼠随机分成两组，一组在其下丘脑神经元周围施加适量的胰岛素溶液，另一组施加 ，

测定并比较施加试剂前后血液中 。

(3)用高浓度的糖溶液饲喂一只动物后，每隔30min检测其血糖浓度，结果见下表。请在答题卡指定位置构建一坐标图，并在坐标图上绘制血糖浓度变化的曲线图，并根据血糖浓度变化在同一坐标图上画出血浆中胰岛素浓度(μU•mL-1)变化趋势的曲线图。(4分)

时间/min 0 30 60 90 120 150

血糖浓度/mg•mL-1 0.75 1.25 1.10 0.90 0.75 0.75

(4)胰岛β细胞含有与某病毒相似的结构，若人体感染该病毒，自身免疫系统会产生

(抗体1/抗体2)消灭病毒时可破坏胰岛β细胞，引起Ⅰ型糖尿病，该病可通过 治疗。

43.(7分)兴奋性是指细胞接受刺激产生兴奋的能力。为探究不同缺氧时间对中枢神经细胞兴奋性的影响，研究人员先将体外培养的大鼠海马神经细胞置于含氧培养液中，测定单细胞的静息电位和阈强度(引发神经冲动的最小电刺激强度)，之后再将其置于无氧培养液中，于不同时间点重复上述测定，结果如图所示。请回答：

(1)正常情况下，静息电位大小主要决定于细胞内外 浓度差，据图分析，当静息电位由-60mV变为-70mV时，此时神经细胞的兴奋性水平 ，因此，受刺激时，就可能导致 不足以引起动作电位值偏小的情况发生。

(2)在缺氧处理25min时，给予细胞35pA强度的单个电刺激 (能/不能)记录到神经冲动，判断理由是 。

(3)在含氧培养液中，细胞内ATP主要在 合成。在无氧培养液中，细胞内ATP含量逐渐减少，对细胞通过 方式跨膜转运离子产生影响，这是缺氧引起神经细胞兴奋性改变的可能机制之一。

44.（2017葫芦岛生物）(11分)下表为野生型和突变型果蝇的部分性状。

翅形 复眼形状 体色 …… 翅长

野生型 完整 球形 灰 …… 长

突变型 残 菱形 黑 …… 短

(1)由表可知，果蝇具有 的特点，常用于遗传学研究。

(2)突变为果蝇种群的 提供原材料。在果蝇的饲料中添加碱基类似物，发现子代突变型不仅仅限于表中所列性状，说明基因突变具有 的特点。

(3)果蝇X染色体上的长翅基因(M)对短翅基因(m)是显性。常染色体上的隐性基因(f)纯合时，仅使雌蝇转化为雄蝇。双杂合的雌蝇进行测交，F1中雌蝇的表现型及其比例为

，雄蝇的基因型有 种。

(4)若用野生型灰体果蝇培育成两个果蝇突变品系，两个品系都是由于常染色体上基因隐性突变所致，产生相似的体色表现型——黑体。它们控制体色性状的基因组成可能是：①两品系分别是由于D基因突变为d和d1基因所致，它们的基因组成如图甲所示;②一个品系是由于D基因突变为d基因所致，另一品系是由于E基因突变成e基因所致，只要有一对隐性基因纯合即为黑体，它们的基因组成如图乙或图丙所示。为探究这两个品系的基因组成，请完善实验设计的步骤及结果预测。(注：不考虑交叉互换)

Ⅰ、用品系1和品系2为亲本进行杂交，如果F1表现型为 ，则两品系的基因组成如图甲所示;否则，再用F1个体相互交配，获得F2;

Ⅱ、如果F2表现型及比例怎样时，则两品系的基因组成如图乙所示。(请用遗传图解表示)

Ⅲ、如果F2表现型及比例为 ，则两品系的基因组成如图丙所示。