**毕节市实验高中高二年级第一学期半期考试试卷**

一、单选题（共30小题，每小题2分，共60分）

1、下列哪些离子在人血浆渗透压中起主要作用（　　）

A． 钠离子和钾离子 B． 钠离子和氯离子

C． 钾离子和氯离子 D． 碳酸氢根离子和磷酸氢根离子

2、神经调节的结构基础是(　　)

A． 刺激 B． 反射 C． 反射弧 D． 条件反射

3、某个婴儿不能消化乳类，经检查发现他的乳糖酶分子有一个氨基酸改变而导致乳糖酶失活，发生这种现象的根本原因是(　　)

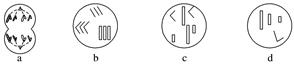
A.缺乏吸收某种氨基酸的能力 B.不能摄取足够的乳糖酶

C.乳糖酶基因有一个碱基缺失了 D.乳糖酶基因有一个碱基替换了

4、下列不属于人体内环境成分的是（　　）

A．激素 B．葡萄糖 C．血红蛋白 D．脂肪

5、如图所示为不同生物体细胞中所含的染色体数目情况，下列叙述正确的是(　)



A． 图a细胞中含有2个染色体组，图b细胞中含有3个染色体组

B． 图b代表的生物一定是三倍体

C． 如果图c代表由受精卵发育成的生物的体细胞，则该生物一定是二倍体

D． 图d代表的生物一定是由卵细胞发育成的单倍体

6、下列关于生物进化问题的叙述中，正确的是(　　)

①生殖隔离是地理隔离的必然结果　②不同物种之间必然存在生殖隔离　③种群基因库间出现差异是产生生殖隔离的根本原因　④隔离、可遗传的变异和自然选择导致了物种的多样性　⑤达尔文的自然选择学说认为种群是生物进化的单位　⑥自然选择导致了生物的定向变异与进化

A.①②③④ B．②③④ C．④⑤⑥ D．①③④⑤

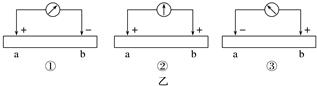
7、内环境稳态是机体进行正常生命活动的必要条件，有关叙述正确的是(　　)

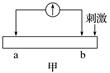
A． 内环境主要是由血液、组织液和淋巴组成的

B．毛细淋巴管壁细胞直接生活的环境为组织液

C．与组织液和淋巴相比较，血浆含有较多的蛋白质

D． 钙离子、呼吸酶、葡萄糖和血浆蛋白都是内环境的组成成分

8、若在图甲所示的神经纤维上给予适当的刺激，则电流表偏转的顺序(如图乙)依次是(　　)



A． ②→①→②→③→② B． ②→③→②→① C． ③→②→①→② D． ③→②→①

9、下图表示一段离体神经纤维的S点受到刺激产生兴奋时，局部电流和神经兴奋的传导方向(弯箭头表示膜内、外局部电流的流动方向，直箭头表示兴奋传导方向)。正确的是(　　)

A． B．

C． D．

10、学习了“促胰液素的发现”的相关的科学史，你认为以下叙述正确的是(　　)

①促胰液素是科学家发现的第一种动物激素，是由胰腺分泌的　②促胰液素的作用是促进胰腺分泌胰液　③促胰液素是小肠黏膜受稀盐酸刺激后分泌的，经血液循环作用于胰腺　④法国学者沃泰默认为小肠黏膜受盐酸刺激引起胰液分泌是神经调节　⑤直接注射稀盐酸到小狗血液中可引起胰液增加

A．②③④ B．①②③④ C．①②④⑤ D．①②③

11、如图表示三个通过突触相连的神经元。若在箭头处施加一强刺激，则能测到膜内外电位变化的部位是(　　)



1. a、b、c、d B． b、c、d、e C． a、b、c、d、 e D． c、d、e

12、长期接触X射线的人群，后代遗传病的发病率明显增高，其主要原因是（　　）

A．体细胞发生了基因突变 B．体细胞发生了基因重组

C．生殖细胞发生了基因重组 D．生殖细胞发生了基因突变

13、兴奋在神经元之间传递的结构基础是突触，突触的结构包括(　　)

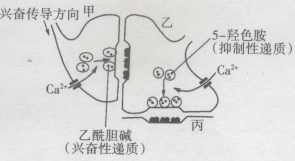
A． 突触前膜、突触间隙、突触后膜

B． 突触小体、突触间隙、突触前膜

C． 突触前膜、突触小体、突触小泡

D． 突触前膜、突触小泡、突触后膜

14、下图是由甲、乙、丙三个神经元（部分）构成的突触结构。神经元兴奋时，Ca2＋通道开放，使Ca2＋内流，由此触发突触小泡前移并释放神经递质。据图分析，下列叙述正确的是（ ）



A．乙酰胆碱和5-羟色胺在突触后膜上的受体相同

B．乙酰胆碱和5-羟色胺与受体结合后，都能引起突触后膜Na＋通道开放

C．若某种抗体与乙酰胆碱受体结合，不会影响甲神经元膜电位的变化

D．若甲神经元上的Ca2＋通道被抑制，会引起乙神经元膜电位发生变化

15、如图为内环境稳态的概念图，相关分析错误的是（　　）

A． A、B分别是体液调节、免疫调节

B． C可表示体温，其调节中枢位于下丘脑

C．内环境稳态就是指它的理化性质保持动态平衡

D． 血浆pH的稳定与HCO3﹣、HPO42﹣等离子 有关

16、酒后驾车造成特大交通事故，引起了人们的高度关注，醉酒之人往往语无伦次、呼吸急促、行动不稳，以上生理活动与下列哪些结构有关(　　)

A． 大脑　脑干　小脑 B． 大脑　大脑　脑干

C． 大脑　下丘脑　小脑 D． 大脑　小脑　脑干

17、当动物缺乏某种激素时，可以通过“饲喂法”或“注射法”对该激素进行人为补充，下列可通过“饲喂法”补充的是(　　)

A． 生长激素、胰岛素 B． 甲状腺激素、性激素 C． 胰岛素、性激素 D． 性激素、生长激素

18、下列关于激素调节的特点，不正确的是(　　)

A．作用于特定的靶细胞或靶器官 B． 激素一经靶细胞接受并起作用后就被灭活

C．微量高效 D．通过体液定向运输到特定器官

19、下列关于神经系统结构与功能的叙述，正确的是（ ）

A. K+外流是大多数神经细胞产生神经冲动的主要原因

B. 兴奋由传入神经元传递给传出神经元必须经过突触结构

C. 位于大脑皮层的呼吸中枢是维持生命的必要中枢

D. 记忆功能是人脑特有的高级功能

20、右图为人体甲状腺激素分泌的分级调节示意图，下列相关叙述，正确的是(　　)

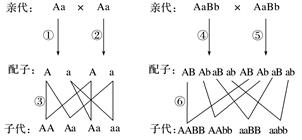
A．激素甲为促甲状腺激素

B．激素乙为促甲状腺激素释放激素

C．激素乙能促进甲状腺激素的分泌

D．甲状腺激素增加不会抑制激素甲的分泌

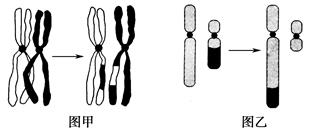
21、如图所示，下列遗传图解中可以发生基因重组的过程是(　　)





A． ①②④⑤ B． ①②③④⑤⑥ C．③⑥ D．④⑤

22、据下图分析下列关于染色体交叉互换与染色体易位的叙述中，不正确的是 (　　)



A． 图甲是交叉互换，图乙是染色体易位

B． 交叉互换发生于同源染色体之间，染色体易位发生于非同源染色体之间

C． 交叉互换属于基因重组，染色体易位属于染色体结构变异

D． 交叉互换与染色体易位在显微镜下都能观察到

23、“猫叫综合征”因患病儿童哭声轻，音调高，很像猫叫而得名。其病因是(　　)

A． 第5号染色体部分缺失 B． 第5号染色体部分重复

C． 第5号染色体部分易位 D． 第5号染色体部分倒位

24、下列说法正确的是（ ）

A.DNA分子中碱基对的增添、缺失或替换，一定会导致基因突变

B.单倍体育种常常利用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗

C.大肠杆菌变异的来源有基因突变、基因重组和染色体变异

D.基因突变可发生在任何生物DNA复制中，可用于诱变育种

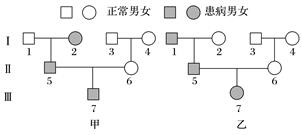
25、以下过程中，不是根据基因重组原理进行的是（ ）

A．利用杂交技术培育出超级水稻

B．将苏云金杆菌的某些基因移植到棉花体内，培育出抗虫棉

C．由于交叉互换，一精原细胞产生了四种精子

D．单独培养的R型细菌菌落中出现了一个S型细菌菌落

26、如图是两个有关红绿色盲遗传的家系，其中两个家系的7号个体色盲基因分别来自Ⅰ代中的(　　)

A． 甲的2号，乙的2号和4号

B． 甲的4号，乙的2号和4号

C． 甲的2号，乙的1号和4号

D． 甲的4号，乙的1号和4号

27、人们发现，若对某种害虫长期使用同一种农药进行防治，其灭虫效果常会逐年降低．与这种现象相关的叙述中，正确的是（　　）

A．农药导致害虫基因突变，害虫分解这种农药的能力增强

B．农药对害虫起选择作用，抗药个体生存下来的几率更高

C．使用农药后，害虫种群基因频率未发生改变

D．使用农药后，害虫立即向未施药的田野转移

28、有关生物进化和物种形成的叙述，正确的是(　　)

A．是否形成新物种是生物进化的标志

B．生殖隔离一旦形成就标志着新物种的产生

C．环境条件保持稳定，种群的基因频率不会发生变化

D．共同进化仅指生物与无机环境之间的不断进化和发展

29、关于现代生物进化理论的叙述，错误的是(　　)

A．基因的自发突变的频率虽然很低，但对进化非常重要

B．不同基因型的个体对环境的适应性可相同，也可不同

C．生物发生进化时，种群的基因频率可能改变，也可能不变

D．生物进化的基本单位是种群

30、玉米子粒黄色基因T与白色基因t是位于9号染色体上的一对等位基因，已知无正常9号染色体的花粉不能参与受精作用。现有基因型为Tt的黄色子粒植株A，其细胞中9号染色体如图1所示。以植株A为父本，正常的白色子粒植株为母本进行杂交，产生的F1中发现了一株黄色子粒植株B，其9号染色体及基因组成如图2。该植株出现的原因是(　　)

A． 母本减数分裂过程中姐妹染色单体分离后移向同一极

B． 父本减数分裂过程中姐妹染色单体分离后移向同一极

C． 母本减数分裂过程中同源染色体未分离

D． 父本减数分裂过程中同源染色体未分离

二、非选择题（共40分）

31、（8分）已知西瓜的染色体数目2*n*＝22，请根据下面的西瓜育种流程图回答有关问题：



(1)图中①过程所用的试剂是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)培育无子西瓜A的育种方法称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)③过程中形成单倍体植株所采用的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

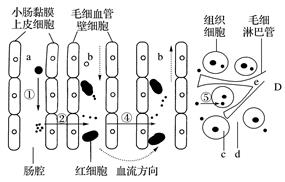
(4)为确认某植株是否为单倍体，应在显微镜下观察根尖分生区细胞的染色体，观察的最佳时期为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

32、（8分）在一个海岛中，一种海龟中有的脚趾是连趾(ww)，有的脚趾是分趾(Ww、WW)。连趾海龟便于划水，游泳能力强，分趾海龟游泳能力较弱。开始时，w和W的基因频率各为0.5，当岛上食物不足时，连趾的海龟更容易从海中得到食物。若干万年后，W的基因频率变为0.2，w的基因频率变为0.8。

(1)该种群中所有海龟所含有的全部基因称为该种群的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，基因频率发生变化后，从理论上计算，纯合子占分趾海龟的比例为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)该种群中海龟多种多样的类型来源于可遗传的变异，但由于变异是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的，因此只为生物进化提供原材料，而进化的方向则由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_决定。

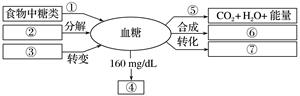
33、（8分）如图为人体不同部位结构模式图，其中a、b、c、d、e表示不同的液体，①②④⑤表示不同生理过程，“●”表示淀粉分子，“・”表示葡萄糖分子，据图分析：



(1)a、b、c、d、e中属于体液的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，属于内环境的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，毛细血管壁细胞的内环境是其中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)葡萄糖分子从肠腔内到被组织细胞利用的过程中至少要穿过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_层磷脂分子。

34、（每空2分，共8分）如图为血糖的来源和去路示意图，请据图回答：



（1）②代表的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) 当人进食后\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_细胞分泌的胰岛素能促进⑤⑥⑦过程从而使血糖水平降低。像这样胰岛素的作用结果会反过来影响胰岛素的分泌，这种调节方式叫做\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 胰岛素与胰高血糖素之间存在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用共同维持血糖含量的稳定。

35、（每空2分，共8分）一批生长激素过了保质期，需设计一个实验来检验它是否还有使用价值。现给你一群生长状况完全相同的幼龄小白鼠和饲养它们的必需物品、具有生物活性的生长激素、生理盐水、注射器、酒精棉等物品。请回答下列有关问题：

(1)实验步骤

第一步：将小白鼠平均分为三组，分别编号为甲、乙、丙。

第二步：向甲组小白鼠体内注射适量的已过期的生长激素；向乙组、丙组小白鼠体内分别注射等量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

第三步：在相同环境条件下，饲喂相同食物，一段时间后，测定\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)预测结果，并得出相应的结论

①若甲组与乙组小白鼠的个体大小(或体重)相同，则说明过期生长激素还具有完全正常的生物活性，可以使用。

②若\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

则说明过期生长激素还具有部分生物活性，可以使用。

③若甲组与丙组小白鼠的个体大小(或体重)相同，则说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**毕节市实验高中高二年级第一学期半期考试试卷**

**答案**

一、单选题（共30小题，每小题2分，共60分）

1、【答案】B 2、【答案】C 3、【答案】D 4、【答案】C 5、【答案】C

6、【答案】B 7、【答案】C 8、【答案】A 9、【答案】C 10、【答案】A

11、【答案】B 12、【答案】D 13、【答案】A 14、【答案】C 15、【答案】C

16、【答案】A 17、【答案】B 18、【答案】D 19、【答案】B 20、【答案】C

21、【答案】D 22、【答案】D 23、【答案】A 24、【答案】D 25、【答案】D

26、【答案】B 27、【答案】B 28、【答案】B 29、【答案】C 30、【答案】D

二、非选择题（共40分）

31、（每空2分，共8分）【答案】(1)秋水仙素　(2)多倍体育种　(3)花药离体培养　(4)有丝分裂中期

32、（每空2分，共8分）【答案】(1)基因库　1/9　(2)不定向　自然选择

33、（每空2分，共8分）【答案】(1)bcde　bde　bd　(2)14

34、（每空2分，共12分）【答案】(1)肝糖原 (2)胰岛B　⑤⑥⑦　反馈调节 (3)拮抗　促进

35、（每空1分，共6分）【答案】(1)第二步：具有生物活性的生长激素、生理盐水

第三步：小白鼠的生长状况，如大小或体重

(2)②甲组个体比乙组个体小(或轻)，但比丙组个体大(或重)

③过期生长激素完全丧失了生物活性，不能使用