2015 - 2016 学年度高中一年级学业水平考试

生物科试题卷

说明：1．本试题共 4 页，满分 100 分，考试时间 90 分钟。

2．答题前，考生务必用黑色字迹的钢笔或签字笔将自己的姓名、试室号、座位号填写在答题卡上，并在“考生号”栏内填涂考生号。

3．选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卷上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案；答案不能答在试题卷上。

4．非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卷上各题目指定区域内的相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。

5．考生必须保持答题卷整洁，考试结束后，讲本试卷和答题卷一并交回。

一、单项选择题（本题包括 25 小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 50 分）

1. 金黄色葡萄球菌是人类的一种重要病原菌，是革兰氏阳性菌的代表，可引起许多严重感染。下列有关金黄色葡萄球菌的叙述中，正确的是（　　）

A. 没有由核膜包围的细胞核　　B. 线粒体是形成 ATP 的主要场所

C. 遗传物质主要是 DNA　　D. 细胞内没有核糖体

2. 下列四组生物中，都属于真核生物的一组是

A. 病毒和根霉　　B. 细菌和草履虫　　C. 蓝藻和酵母菌　　D. 蘑菇和酵母菌

3. 把一小块生物组织粉碎后进行化学分析，得到水、蛋白质、纤维素等，由此可判断该组织来自（　　）

A. 小麦　　B. 家兔　　C. 蓝藻　　D. 草履虫

4. 白菜细胞中由 A、T、U 三种碱基参与构成的核苷酸有（　　）

A. 8 种　　B. 6 种　　C. 5 种　　D. 4 种

5. 一切生命活动都离不开水的主要原因是（　　）

A. 水在细胞中含量最高　　B. 水是细胞结构的组成成分

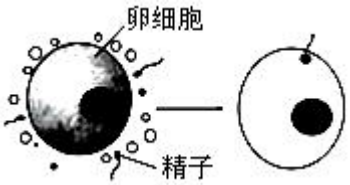
C. 细胞内化学反应都是在水溶液中进行的　　D. 水在细胞中的比热较大

6. 人体某些白细胞可以吞噬病菌，这一生理过程的完成依赖于细胞膜的（　　）

A. 保护性　　B. 流动性　　C. 选择透过性　　D. 主动运输

400-810-2656

7．如图表示为某生理活动的一个过程，这一生理活动过程体现了细胞膜的哪项功能？（　　）



A．控制物质进出　　B．使细胞与外界环境分隔开

C．选择透过性　　D．进行细胞间的信息交流

8．关于细胞核功能的叙述，错误的一项是（　　）

A．控制细胞的代谢　　B．控制细胞的遗传

C．储存遗传信息　　D．生命活动的承担者

9．下列细胞中，液泡、中心体和叶绿体均没有的是（　　）

A．幼茎皮层细胞　　B．正在分裂的根尖分生区细胞

C．根毛细胞　　D．正在分裂的草履虫细胞

10．人体红细胞中 K^+ 的浓度比血浆高 30 倍，还能不断从血浆中吸收 K^+，说明红细胞吸收 K^+ 的方式是（　　）

A．自由扩散　　B．主动运输　　C．协助扩散　　D．被动运输

11．用低倍显微镜在凹面反光条件下观察，视野过亮，应（　　）

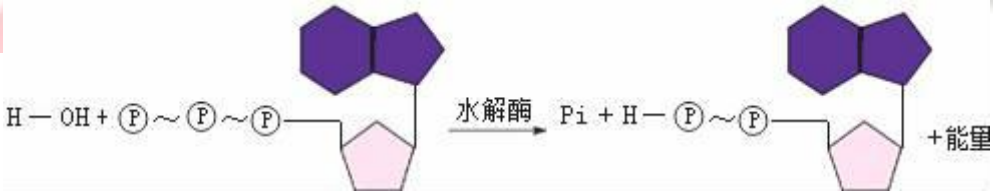
A．保持凹面反光镜且放大光圈　　B．保持凹面反光镜且保持光圈

C．改用平面反光镜或放大光圈　　D．改用平面反光镜或缩小光圈

12．通常胃液的 pH 约为 1.4 左右，在测定胃蛋白酶活性时，将溶液 pH 由 10 降到 1.4 的过程中，胃蛋白酶的活性将（　　）

A．不断上升　　B．没有变化　　C．先升后降　　D．先降后升

13．以下是关于图示的描述，正确的是（　　）



A．这个反应式的表达是有明显的科学错误的

B．图中的反应物和生成物中呈现的高能磷酸键共有 3 个

C．玉米细胞中这个反应能推动将淀粉最终水解成葡萄糖

D．图中的生成物中的三个环形化合物中，双环相连构成的化合物叫腺苷

14．下列关于酶的叙述，正确的是（　　）

A．在酶促反应中，酶对化学反应的催化效率称为酶活性

B．与无机催化剂相比，酶为化学反应提供的活化能更多，使之具有高效性

C．高温、低温、过酸和过碱都会使酶的空间结构受到破坏而永久失活

D．酶在催化过程中要消耗自身

15．下列细胞中最容易表达出全能性的是（　　）

400-810-2656

A. 人的神经细胞　　B. 兰花根尖的分生区细胞

C. 小白鼠的肝细胞　　D. 人的口腔上皮细胞

16. 同一动物个体的神经细胞与肌细胞在功能上是不同的，造成这种差异的主要原因是（　　）

A. 二者所处的细胞周期不同　　B. 二者合成的特定蛋白不同

C. 二者所含有的基因组不同　　D. 二者核 DNA 的复制方式不同

17. 下列有关叙述正确的是（　　）

A. 人体各种组织细胞的衰老是同步进行的

B. 细胞癌变是细胞高度分化的结果

C. 皮肤上的“老年斑”是细胞凋亡的产物

D. 胚胎中人手的发育，离不开细胞的凋亡

18. 下列关于细胞癌变、衰老和坏死的叙述中正确的是（　　）

A. 细胞坏死是在不利因素影响下细胞编程性死亡，对个体有积极意义

B. 衰老细胞内细胞的呼吸作用减慢，细胞核体积减小

C. 细胞凋亡后，新的细胞才产生

D. 癌细胞细胞膜表面的糖蛋白等物质减少，导致癌细胞扩散

19. 硝化细菌之所以被归为化能自养型生物，根据是（　　）

A. 它能将氨氧化合成亚硝酸和硝酸

B. 它能把亚硝酸和硝酸作为自身的组成物质，并贮存能量

C. 它能以二氧化碳为原料，合成自身的有机物

D. 它能把氨氧化所释放的化学能合成 ATP，直接用于生命活动

20. 下列关于生物体内无机盐的叙述，不正确的是（　　）

A. 无机盐在人体内大多数以离子形式存在

B. 人体血液中钙离子含量过低时，会发生肌肉抽搐

C. 镁元素参与血红蛋白的构成

D. 碘元素参与甲状腺激素的构成

21. 细胞的下列特点中，哪一项最能说明一个细胞在功能上的特殊性（　　）

A. 细胞核的大小　　B. 细胞体积的大小

C. 细胞膜的结构　　D. 细胞器的种类和数量

22. 以下物质或结构可以进或出细胞核的是（　　）

A. 染色质　　B. 核糖体　　C. 线粒体　　D. 核仁

23. 下列对组成生物体的化学元素的叙述，错误的是（　　）

A. 组成生物体的化学元素常见的有 20 多种

B. 组成生物体的化学元素种类是大体相同的

C. 在不同的生物体中，各种元素的含量相差很大

400-810-2656

D. 组成生物体的化学元素是完全一样的

24. 在胃腺细胞中，参与合成并分泌胃蛋白酶的细胞器有（　　）

A. 核糖体、内质网、高尔基体、线粒体

B. 核糖体、内质网、叶绿体、高尔基体

C. 线粒体、中心体、高尔基体、内质网

D. 核糖体、内质网、高尔基体、中心体

25. 下列关于细胞学说及其建立的叙述，正确的项数是（　　）

①细胞学说认为细胞分为真核细胞和原核细胞

②细胞学说的重要内容之一是：动物和植物都是由细胞发育而来的

③细胞学说主要是由施莱登和施旺提出

④细胞学说认同细胞是一个绝对独立的单位

A. 一项　　B. 两项　　C. 三项　　D. 四项

二、非选择题（本大题共 6 小题，除说明外，每空 1 分，共 50 分。按题目要求作答。）

1.（共 5 分）根据“检测生物组织中糖类、脂肪和蛋白质”实验，回答下列问题.

（1）鉴定成熟苹果果肉中是否存在还原性糖所用的试剂是_____，该试剂与细胞内还原性糖发生作用，形成_____.

（2）鉴定花生子叶细胞中脂肪的实验中，能将脂肪染成橘黄色的染液是_____，用其染色时，要用酒精来冲洗的目的是_____.

（3）鉴定鸡蛋清中是否存在蛋白质所用的试剂是_____，该试剂与蛋白质发生作用产生紫色反应。

2.（5 分）蔬菜、水果在长期储藏时容易使有机物消耗，导致品质下降。目前市场上出现了一种新的“充氮保鲜”方法，其具体做法是：将蔬菜、水果等放在一个密闭容器内，排尽其中的空气，然后充入氮气，这样能有效地将蔬菜、水果等的保存期和保鲜期延长。请据此回答。

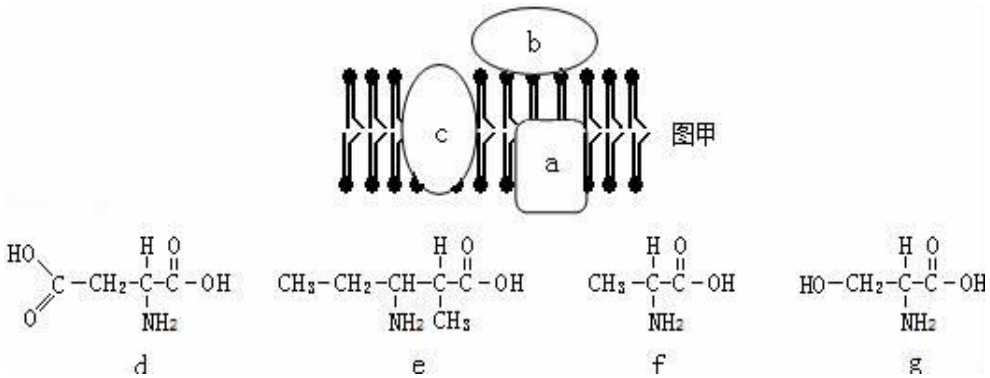
（1）通常情况下蔬菜、水果长期储存会使环境中的湿度增加，使微生物容易繁殖，可能导致果蔬的霉烂。这是由于细胞进行_____而产生_____的缘故。

（2）在充氮无氧的环境中，植物细胞生命活动所需的能源来自于_____，进行该过程的场所是_____。

（3）除充氮保鲜外，利用降低温度的方法也可以实现对蔬菜、水果等的长期保存，这是由于低温降低了植物细胞内_____的活性，从而减少了有机物的消耗。

3.（每空 2 分，共 16 分）如图所示有四种分子（d、e、f、g）和一种细胞结构（图甲，只有图中表示的分子构成），请回答问题：

400-810-2656



（1）以上述四种分子为原料可合成的四肽（肽链而非环肽）最多有_____种，细胞中的合成场所是_____（指细胞器）．这些四肽中，一个四肽分子最多可含有_____个氨基，最多可含有_____个氧原子。

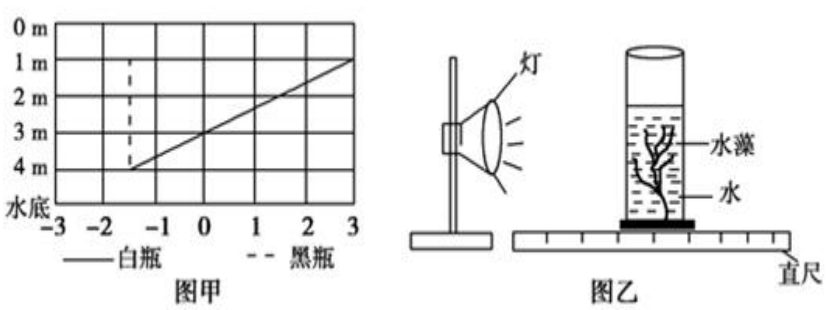
（2）图甲表示的是细胞的_____结构模式，图中 a 代表的是_____分子。

其含有的元素一定有_____，

（3）图甲所表示的细胞结构所不具有的特性是_____（单选．多选、少选和错选都不得分）．

A．流动性　　B．刚性　　C．不对称性　　D．选择透过性．

4.（6 分）下图甲是采用黑、白瓶法（黑瓶不透光），分别测试某池塘夏季白天不同深度水层每小时的平均氧浓度变化曲线，纵轴表示水池深度（假定不同深度的水温不变），横轴表示瓶中 O2 的变化量（g/m2．h）；图乙是某同学“探究影响植物光合速率的因素”的实验装置图。请回答下列问题：



（1）水深 4m 时白瓶中的水藻_____（“能”或“不能”）进行光合作用，此时水藻产生 ATP 的结构有_____。

（2）白瓶中测得的 O_2 变化量为净光合作用产生量，则光照适宜时，水深 2m 处每平方米的水藻 1 小时制造的 O_2 的总量为_____。

（3）白瓶在水深 3 m 时，O_2 的变化量为 0，表明在此深度时，水藻的光合速率_____（填“大于”、“等于”、“小于”）呼吸速率，若将白瓶水藻从 3m 处移到 2m 处，则

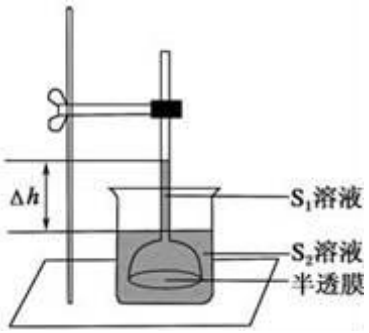
短时间内水藻细胞中 C_5 的含量将 _____。

（4）若图乙实验中将试管向右移，随着距离的增加，气泡产生速率下降，产生这一结果

400-810-2656

的主要原因是_____。

5.（9 分）为研究渗透作用的实验装置，请回答问题：



（1）漏斗内溶液（S_1）和漏斗外溶液（S_2）为两种不同浓度的蔗糖溶液，漏斗内外起始液面一致． 渗透平衡时的液面差为△h，此时 S_1 和 S_2 浓度大小关系为_____。

（2）图中半透膜模拟的是成熟植物细胞中的_____，它是由_____构成的。

（3）为进一步探究两种膜的特性，某兴趣小组做了以下实验．

实验材料：紫色洋葱．

实验器具：如图所示渗透装置（不含溶液），光学显微镜，载玻片，盖玻片，镊子，刀片，吸水纸，擦镜纸，滴管，记号笔等．

实验试剂：蒸馏水，0.3g/mL 的蔗糖溶液和与其等渗的 KNO_3 溶液．

部分实验步骤和结果如下：

①选两套渗透装置，标上代号 X 和 Y， 在两个烧杯里均加入一定量的蒸馏水，分别在装置 X 和 Y 的漏斗内加入适量的蔗糖溶液和 KNO3 溶液，均调节漏斗内外液面高度一致。渗透平衡时不出现液面差的装置有 _____(填代号)。

②选两片洁净的载玻片并_____，在载玻片中央分别滴加_____，制作洋葱鳞片叶外表皮临时装片并分别观察装片中细胞的初始状态。

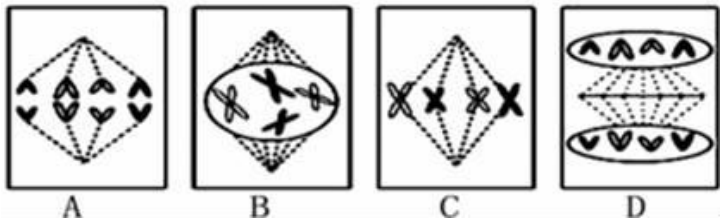
③观察临时装片中浸润在所提供的蔗糖溶液和 KNO3 溶液中的洋葱鳞片叶外表皮细胞发生的变化，两者都能出现的现象是_____。

（4）上述实验中最能体现两种膜功能差异的实验现象是_____。（2 分）

6.（9 分）大部分的生命历程虽然短暂，但对个体的生长、发育和繁殖而言却有着重要的意义。回答下列问题：

（1）细胞不能无限长大，这是因为细胞体积越大，其_____越小，细胞物质运输的效率越低。

（2）下图是某植物细胞进行有丝分裂的简图：



①观察洋葱根尖细胞有丝分裂的实验中，龙胆紫溶液能够使细胞中的_____着色；常用盐酸、酒精混合液处理根尖的作用是_____。

400-810-2656

②作为一个完整的细胞周期，上图还缺少一个时期的细胞简图，该时期的名称叫_____

_____。

③B 图中有染色体_____条，染色单体_____条，DNA 分子_____个。

④与上图比较，动物细胞与植物细胞在有丝分裂过程中存在较大差异的时期是_____

_____（填标号）。

（3）完成一次分裂后，细胞的发育方向有两种可能，一种是继续完成如上图所示的过程，另一种是经过形成某种结构和功能特化的细胞。

400-810-2656

2015 - 2016 学年度高中一年级学业水平考试生物科试题参考答案

一、单项选择题（本题包括 25 小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 50 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	A	D	C	B	D	D	B	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	B	A	B	B	D	D	C	C
题号	21	22	23	24	25					
答案	D	B	D	A	B					

二、非选择题（本大题共 6 小题，除说明外，每空 1 分，共 50 分。按题目要求作答。）

1.（5 分）

（1）斐林试剂　砖红色沉淀　（2）苏丹Ⅲ染液　洗去浮色（3）双缩脲试剂

2.（5 分）

（1）有氧呼吸　水　（2）无氧呼吸　细胞质基质

（3）酶

3.（每空 2 分，共 16 分）

（1）81　核糖体　1　13

（2）质膜（生物膜）　蛋白质　C、H、O、N

（3）B

4.（6 分）

（1）不能　细胞质基质、线粒体　（2）3g　（3）等于　增加

（4）光照强度减弱，光合作用速率减慢，产生的 O_2 量减少

5.（9 分）

（1）S1＞S2

（2）原生质层　细胞膜、液泡膜和介于这两层膜之间的细胞质

（3）①Y　②标号　蒸馏水　③质壁分离

（4）KNO3 溶液中的细胞质壁分离后会自动复原（2 分）

6.（每空 1 分，共 9 分）

（1）相对表面积（或表面积/体积）

（2）①染色体　使组织中的细胞相互分离　②间期

③4　8　8　④BD

（3）细胞分化

400-810-2656

新初三数学暑期课程

提升课程

【适用学员】:成绩 60 到 80 分，初一、初二计算基础不扎实，几何模型总结不到位，对于比较综合的问题找不到解决思路。

【课程设置】:预习初三除了圆以外其他知识，提前掌握一元二次方程的 4 种解法、相似三角形的两个基本模型、二次函数图象性质以及解析式的求法，为秋季正式学习打好基础。

【培养目标】:①掌握一元二次方程的四种解法；②了解比例线段和相似的概念，理解相似的两个基本模型③认识锐角三角函数，结合之前学习的两个特殊直角三角形进行计算；④理解二次函数的相关基础知识。

实验课程

【适用学员】:八年级下册数学期末成绩 80-90 分（等级 B+至 A），通过入学测试，即将升入九年级，想提前学习，抢占制高点，为中考复习留足时间的学员。

【课程设置】:提前学完九年级全一册除了圆以外的所有知识，打牢基础，能为接下来的中考复习留足时间，提前掌握一元二次方程的解法、相似三角形的基本模型、反比例函数及二次函数等知识点，打赢九年级学习的第一仗。

【培养目标】:①掌握一元二次方程的解法及应用；②学习相似图形以及相应模型；③认识锐角三角函数，理解直角三角形边角关系及相关应用；④理解二次函数的相关基础知识及应用问题

2017 初三数学暑期课程大纲（12 次）			
课次	大纲	内容提要	难度
第 1 讲	一元二次方程的概念和解法	概念、直接开平方法、配方法、公式法、因式分解法	★★
第 2 讲	一元二次方程的应用	增长率、面积问题、销售问题	★★☆
第 3 讲	比例线段、比例性质、黄金分割	比例的性质、平行线分线段成比例、黄金分割	★★☆
第 4 讲	相似三角形的性质和判定	相似图形、相似三角形的判定方法、位似图形及性质	★★★
第 5 讲	相似的基本模型	“A”“X”型以及其他常见模型	★★★
第 6 讲	反比例函数的概念与性质	反比例函数的概念和图象、图象的性质	★★☆
第 7 讲	反比例函数的几何性质	k 值的几何意义，求 k 值的常用方法	★★★
第 8 讲	锐角三角函数	锐角三角函数的定义和特殊三角函数值	★★
第 9 讲	二次函数图象与性质	二次函数的概念、图象及性质	★★
第 10 讲	二次函数解析式	标准式、顶点式和交点式的特征和求法	★☆
第 11 讲	二次函数的应用	增长率问题、面积问题、销售问题	★★
第 12 讲	综合复习与测试		

400-810-2656