**二十一到二十三章综合测评**

一、选择题

1.长寿花的花期长，寓意好，品种多，深受人们喜爱，是常见的家养花卉。如果一株长寿花植株上开出三个品种、三种花色的花，采用的繁殖方式是( )

A.扦插 B.压条 C.播种 D.嫁接

2.莲花是我们比较熟悉的植物，藕是它的茎，莲子是它的果实和种子的总称。种莲花时，先把莲子浸泡在水中，生根发芽后移栽入池塘。下列各项中与这种繁殖方式相同的是（ ）

A.把蒜瓣种下，使之长成新个体 B.用一小块叶片繁殖康乃馨

C.把玉米粒种下，使之长成新个体 D.用根的组织块繁殖胡萝卜

3.茄子嫁接技术是采用野生茄种植物作为砧木，将茄苗嫁接在砧木上的一项技术。此项技术中植物成活的关键是（ ）

A.嫁接的时间要选择好 B.接穗和砧木的切割方法

C.接穗要保持湿润 D.接穗和砧木的形成层紧密地贴合在一起

4.在生产实践中，人们常常利用无性生殖来栽培植物，下列选项中属于利用无性生殖来栽培的是（ ）

A.玉米籽粒长成玉米 B.播撒小麦种子种地

C.野生水果落地后萌发出幼苗 D.月季的扦插

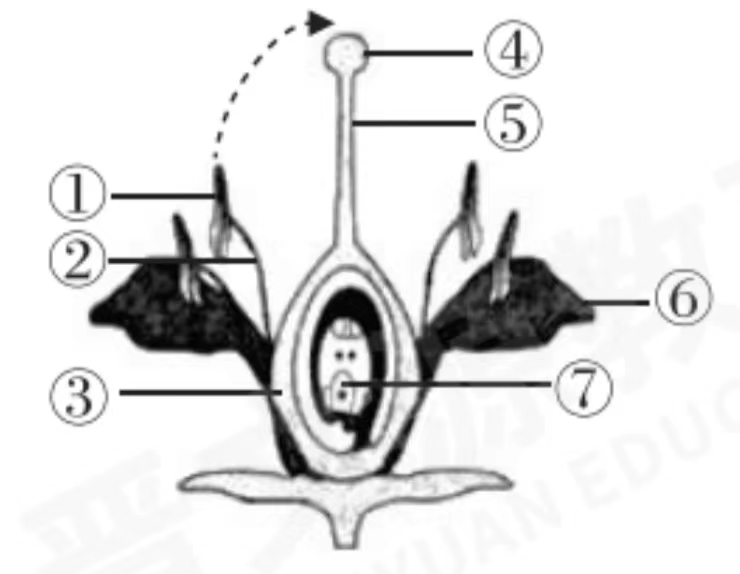
5.蒲公英的果实和种子适应传播，利于自身繁衍的结构特点是（ ）

A.果实开裂时，果皮向内蜷缩，将种子弹射出去

B.果实表面有钩刺，会附着在人或动物身上

C.果实具有伞状的细毛，成熟后易被风吹散

D.果实成熟后，细小的种子从裂口处散布



6.如图是花的结构示意图，说法正确的是（ ）

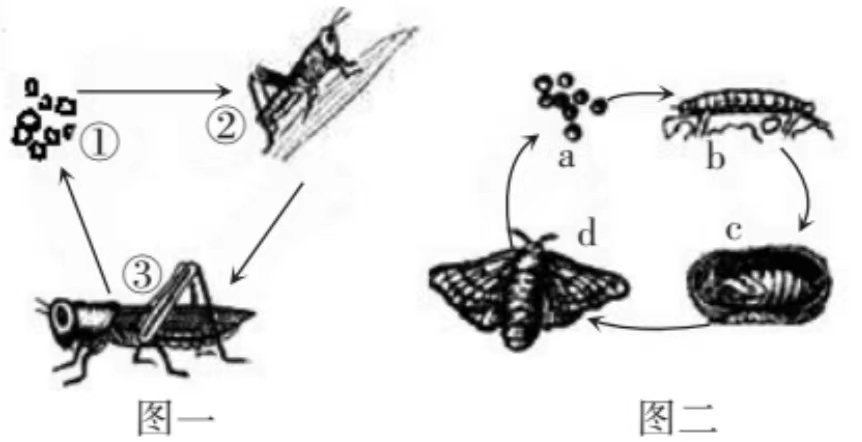
A.图中⑥将来会发育成果皮

B.图中④⑤⑦共同组成雌蕊

C.受精过程完成后，图中⑦发育成种子的胚

D.图中①的花粉落到④上，萌发形成花粉粒

7.昆虫的种类繁多、形态各异，是地球上数量最多的动物类群。下图表示昆虫的发育过程，下列有关说法正确的是（ ）



A.图一所示发育过程为完全变态发育

B.美丽的蝴蝶处于图一发育过程中的③阶段

C.图一的②阶段与图二的b阶段都有蜕皮现象

D.蜜蜂、蝼姑和螳螂的发育过程都如图二所示

8.下列动物的发育过程属于完全变态发育的是（ ）

①家蚕 ②蝼姑 ③蜜蜂 ④蟋蟀 ⑤菜粉蝶 ⑥蜂螂

A.①②⑥ B.①③⑤ C.①③⑥ D.①④⑤

9.平时吃鸡蛋时，将生鸡卵卵壳磕破倒入一容器中，你会发现卵黄并没有和卵白混合，而是有明显的区分，与这一现象有关的结构是（ ）

A.外卵壳膜 B.内卵壳膜 C.卵带 D.卵黄膜

10.关于鸟类的生殖和发育，下列说法正确的是（ ）

A.所有的鸟都有孵卵和育雏的行为 B.鸟类产的卵就是一个卵细胞

C.母鸡产的所有卵都可以孵化出小鸡D.家鸡的雏鸡在孵出后会行走、觅食

11.麻雀是我国最常见、分布最广的鸟类，杂食性，夏、秋主要以植物种子为食，繁殖期捕食部分昆虫，并以昆虫育雏。雏鸟刚孵化出来时，眼未睁开，全身裸露，不能独立生活。下列有关叙述正确的是（ ）

A.麻雀吃粮食是害鸟，应该消灭它们 B.麻雀的卵在体外开始发育

C.麻雀属于晚成鸟 D.晚成鸟的成活率明显低于早成鸟

12.下列对两栖动物的理解，正确的是（ ）

①既能在水中生活又能在陆地生活的动物就是两栖动物

②两栖动物是从水生动物开始向陆生动物过渡的一个类群

③两栖动物的幼体生活在水中，成体可以生活在陆地上

④两栖动物幼体用鳃呼吸，成体用肺呼吸，兼用皮肤辅助呼吸

A.①②③ B.①③④ C.①②④ D.②③④

13.同学们小时候都听过“小蝌蚪找妈妈”的故事，蛙的生殖和发育过程是

①受精卵 ②长出内鳃 ③外鳃消失 ④肺形成⑤有尾的蝌蚪 ⑥长出四肢

A.①③⑤②④⑥ B.①⑤③②⑥④ C.①③⑥⑤②④ D.①④⑤③②⑥

14.“人类基因组计划”是一项人类挑战自我的研究项目，在美国、英国、德国、日本、法国和中国科学家们的共同努力下，2003年4月科学家们宣布人类基因组序列图绘制完成。下列关于基因、DNA、染色体的叙述，错误的是（ ）

A.DNA是主要的遗传物质 B.基因是具有遗传效应的DNA片段

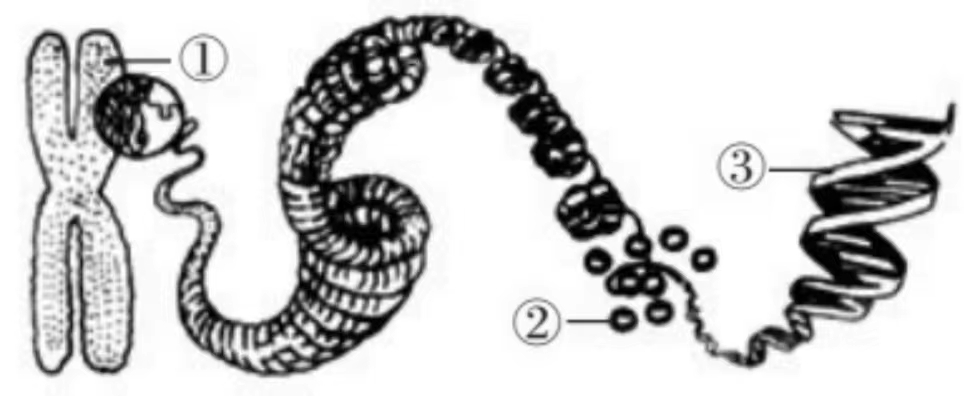
C.细胞中的DNA大多在染色体上 D.人体的各种性状决定了染色体上不同的基因

15.下列有关生物遗传的说法中，正确的是（ ）

A.伞藻移接实验证明：细胞核是遗传的控制中心

B.伞藻移接实验证明：所有生物的遗传物质都是DNA

C.每一种生物体细胞中染色体数目是不一定的



D.染色体是由DNA分子和基因组成的

16.人类对遗传物质的认识是不断发展的。19世纪末，生物学家发现染色体在生物的传宗接代中具有重要作用。下图为染色体组成示意图。下列有关叙述中正确的是（ ）

A.①通常分布于细胞核和细胞质中 B.染色体主要是由②和③组成的

C.②和③都是主要的遗传物质 D.③上的每个片段都是一个基因

17.小明的父亲能卷舌(Dd)，母亲不能卷舌，小明能卷舌。则小明的体细胞内的基因组成是（ ）

A.Dd B.DD C.dd D.DD或Dd

18.下列人体的各种性状中，属于相对性状的是（ )

①大眼睛和双眼皮②长发和短发③卷舌和不能卷舌④身高和体重⑤色觉正常与红绿色盲 ⑥有酒窝和无酒窝

A.①②③ B.①③④ C.②④⑥ D.③⑤⑥

19.在部分地区，由于传统观念作祟，越来越多的男孩出生，导致男女比例严重失衡。下列有关性别决定的叙述，你不认同的是( )

A.人的性别是由受精卵中性染色体的组成决定的

B.生男生女主要决定于母亲，与父亲无关

C.女性只能产生一种卵细胞，而男性的精子却有两种

D.卵细胞与两种精子结合的机会相等

20.小孩还未出生，B超显示有多指和多趾，据此可知多指(趾)属于( )

A.皮肤病 B.传染病 C.癌症 D.遗传病

21.禁止近亲结婚的遗传学依据是( )

A.人类的疾病都是由隐性基因控制的 B.防止遗传病的传播

C.减少遗传病发生的概率 D.近亲结婚后代必然患遗传病

22.下表是某生物兴趣小组同学对4个家庭进行某些遗传性状调查的结果。请根据调查结果及所学知识分析，下列叙述正确的是( )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 家庭 | 性状 | 父亲 | 母亲 | 孩子 |
| 1号 | 眼睑 | 双眼皮 | 双眼皮 | 单眼皮 |
| 2号 | 酒窝 | 无酒窝 | 有酒窝 | 有酒窝 |
| 3号 | 血型 | A型 | 0型 | A型 |
| 4号 | 先天聋哑 | 正常 | 正常 | 先天聋哑 |

A.若1号家庭中的孩子做手术后变成了双眼皮，将来其后代肯定是双眼皮

B.若2号家庭中父亲的基因组成为bb，则孩子的基因组成为Bb

C.若3号家庭的孩子因病需要输血，则家庭成员中只有父亲可以供血

D.若4号家庭的父母想再要一个小孩，则第二个小孩不可能是先天聋哑

23.韭菜和韭黄是生活中常吃的蔬菜，韭黄是利用绿色韭菜在避光条件下培养出来的，虽然它们颜色不同，但实际上它们属于同一种植物。导致它们颜色不同的原因是( )

A.基因 B.DNA C.外界环境 D.水分

24.“世界上没有完全相同的两片树叶”，这说明变异在自然界中是普遍存在的。生物的变异在生产和生活中得到了广泛的应用。下列有关叙述错误的是( )

A.通过卫星搭载后的普通甜椒种子，都能变异为高产优质的太空椒

B.使用药物处理大豆种子，再选出优质高产的新品种，属于诱变育种

C.苹果栽培过程中出现一些品种优良的变异个体，可通过嫁接的方式培育这些新品种

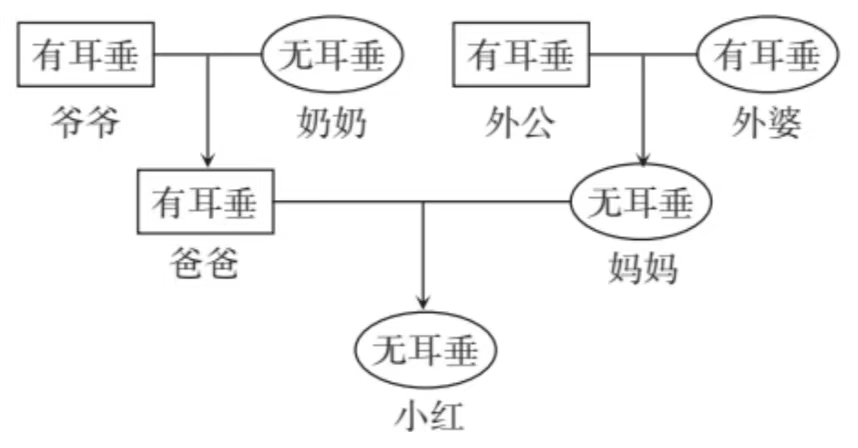
D.牛群中出现的高产奶量个体，不断选育其后代就能得到高产奶牛新品种

25.在丰富多彩的生物世界中，蕴含着形形色色的变异现象。下列属于可遗传的变异的是( )

A.父母都是双眼皮，孩子是单眼皮 B.断尾的小鼠生出有尾的小鼠

C.某人用眼不当导致近视 D.同卵双生的兄弟胖瘦不同

26.小红学习了生物的遗传和变异后，对性状的遗传现象很感兴趣。下图是小红对家人有无耳垂的调查示意图。请你根据图中提供的信息分析(显性基因用D表示，隐性基因用d表示)，下列叙述错误的是( )



A.有耳垂是显性性状，无耳垂是隐性性状

B.奶奶、妈妈和小红的基因组成都是dd

C.外公和外婆的基因组成都是Dd

D.爷爷和爸爸的基因组成都是DD

27.我国每年患有出生缺陷的新生儿中，7%～8%是由遗传因素造成的。下列关于遗传病的说法中，正确的是( )

A.遗传病是由遗传物质改变引起的或由致病基因控制的疾病

B.遗传病患者的孩子也是该遗传病的患者

C.遗传病患者出生时就有明显的症状

D.健康的人都没有致病基因

28.发酵技术利用了微生物的特性，通过一定的操作过程生产相应的产品。下列有关叙述错误的是( )

A.酒酿是酵母菌发酵的产物，酵母菌将糯米中的糖类转变为酒精等

B.制作食醋利用的微生物是醋酸菌，发酵过程需要保持一定的温度

C.将人体胰岛素基因导入大肠杆菌，可以大规模发酵生产胰岛素

D.果酒暴露在空气中会变酸，主要是乳酸菌发酵的结果

29去超市购买食品时，我们会关注食品的生产日期和保质期，生活中常运用适当的方法保存食品。下列有关叙述正确的是( )

A.现代的食品保存方法就是添加防腐剂

B.食品探存不会带来食品安全风险

C.微生物是引起食物腐败的主要原因

D.超过保质期的食物高温加工后仍可食用

30.如果在超市里转一圈，你会发现许多食品与发酵技术有关。其实，发酵技术不仅应用于食品生产，还应用于医药、能源、环保等领域。下列有关叙述错误的是( )

A.酒酿是酵母菌发酵的产物

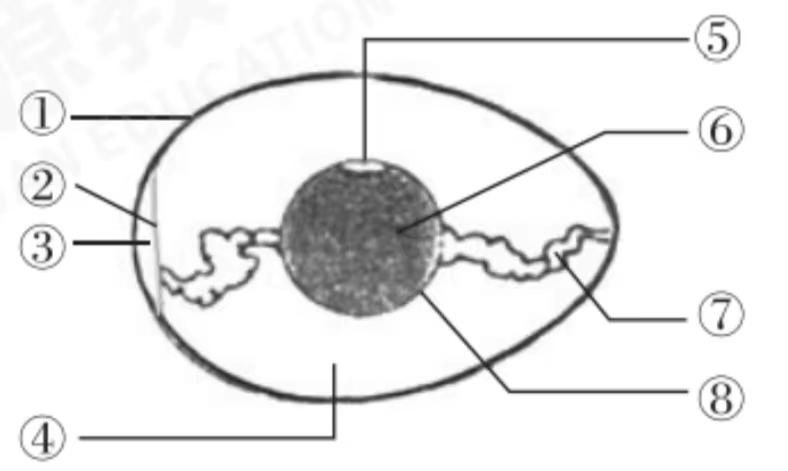
B.酱油、腐乳、泡菜等都是应用微生物发酵技术生产的食品

C.果酒暴露在空气中会变酸，主要是乳酸菌发酵的结果

D.农作物秸秆通过发酵技术可以被开发成生物能源

二、非选择题

31.鸡蛋也叫鸡卵，是人类最好的营养来源之一，鸡蛋中含有大量的维生素及高价值的蛋白质，同时也是鸡繁衍后代生殖发育的一个阶段。下图是鸡卵的结构示意图，请分析回答：([]内填图中序号）



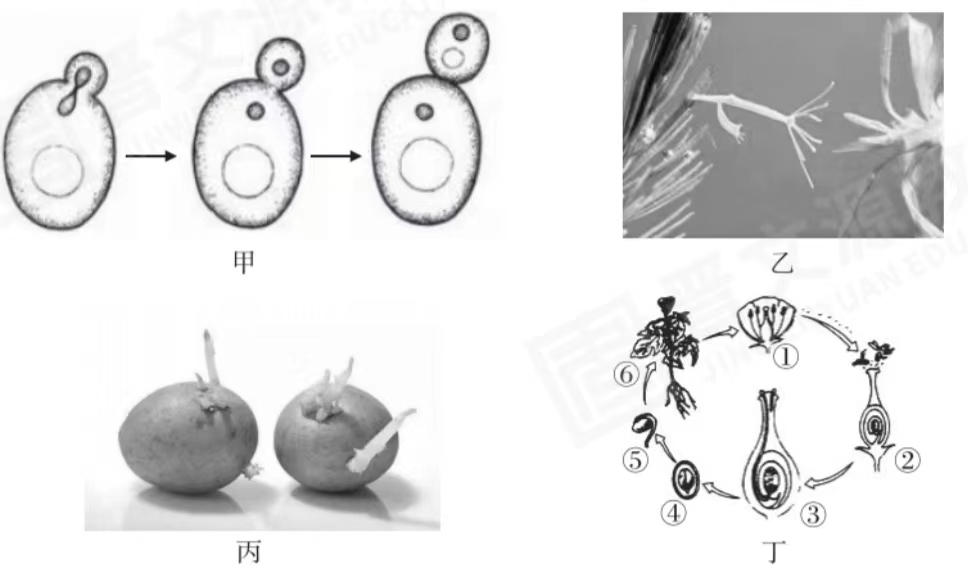
(1)鸡卵中具有保护内部物质和进行物质交换作用的是①\_\_\_\_\_\_\_。

(2)鸡卵发育所需要的营养物质是由[ ]\_\_\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_\_\_供给的，鸡胚胎发育的部位是[ ]\_\_\_\_\_\_\_ ，若想人工孵化小鸡，为保证能孵出雏鸡，选用鸡卵时应该注意的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)使劲晃动鸡卵，内部结构并没有被破坏，原因是⑦\_\_\_\_\_\_\_具有\_\_\_\_\_\_\_的作用。

(4)用镊子将鸡卵钝端的卵壳轻轻敲开，壳下面有一空腔，这是[ ]\_\_\_\_\_\_\_,能为胚胎发育提供\_\_\_\_\_\_\_。

32.在生物圈中，生物有着多种多样的生殖方式。下图是几种不同生物的生殖方式示意图，请据图回答问题。



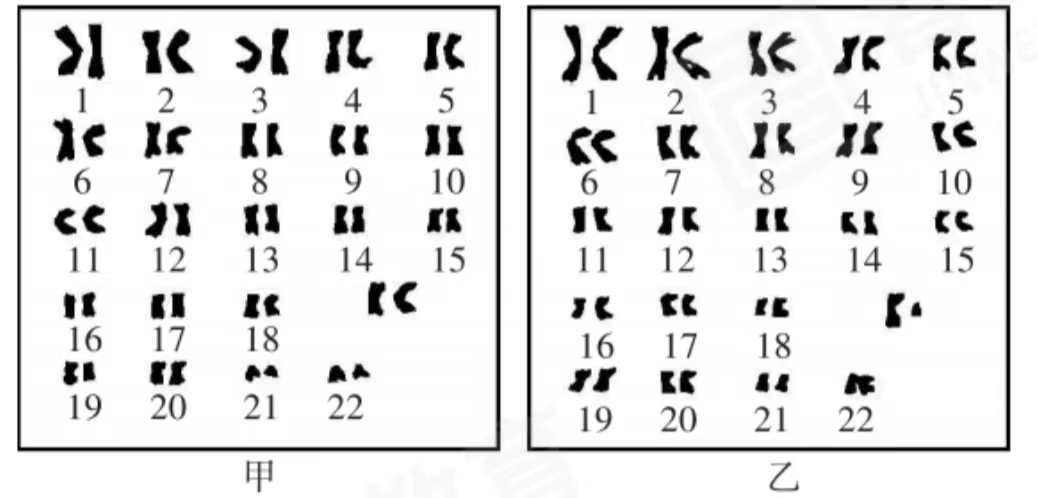
(1)上图中属于无性生殖的是\_\_\_\_\_\_\_，分别说出它们具体的生殖方式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)图丁中，①到2的过程叫做\_\_\_\_\_\_\_，主要有\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_两种方式。

(3)3过程之后，萼片、花瓣、雄蕊及构成雌蕊的\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_等结构凋落，\_\_\_\_\_\_\_发育成果实，\_\_\_\_\_\_\_发育成果皮，\_\_\_\_\_\_\_发育成种子。桃子只有一粒种子，而猕猴桃有很多粒种子，这是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

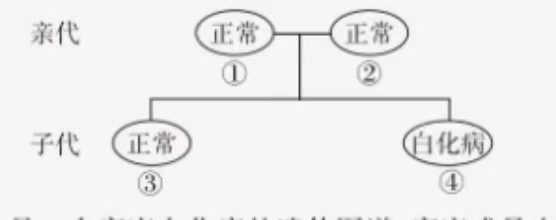
33.请阅读资料回答问题：

资料一：染色体是遗传物质的主要载体。正常人体细胞染色体数目为23对。其中44条为男女所共有，称为常染色体；另外一对为决定性别的染色体，男女不同，男性为XY，女性为XX，如图。



资料二：白化病是由于人体缺少酪氨酸酶或者酪氨酸酶功能减退引起的。患者视网膜无色素，虹膜和瞳孔呈现淡粉色，怕光。皮肤、眉毛、头发及其他体毛都呈白色或黄白色。白化病属于家族遗传性疾病，为常染色体隐性遗传，常发生于近亲结婚的人群中。

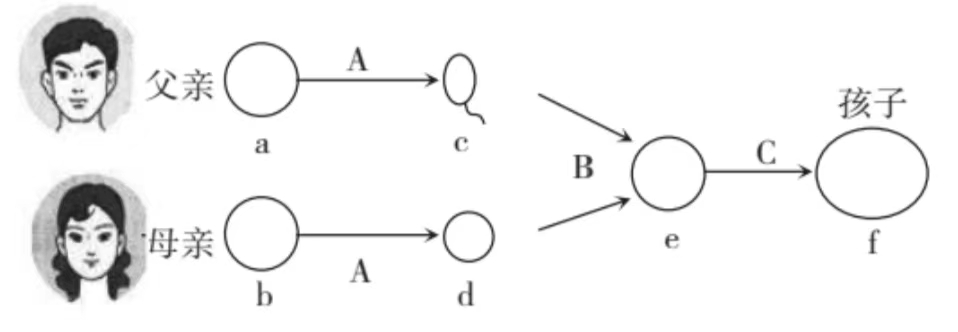
(1)决定性别的是第\_\_\_\_\_\_\_对染色体。从染色体的形态和组成来看，表示女性染色体的是资料一中图\_\_\_\_\_\_\_，男性的体细胞中的染色体组成可写成\_\_\_\_\_\_\_，女性的体细胞中的染色体组成可写成\_\_\_\_\_\_\_。



(2)这是一个家庭白化病的遗传图谱，家庭成员出现的肤色正常和白化病这两种性状，在遗传学上属于一对\_\_\_\_\_\_\_性状。生物的性状由\_\_\_\_\_\_\_控制。写出一家四口的基因组成(用D、d表示)：①是\_\_\_\_\_\_\_，②是\_\_\_\_\_\_\_，③是\_\_\_\_\_\_\_，④是\_\_\_\_\_\_\_。如果①和②再生一个孩子，这个孩子患白化病的概率是\_\_\_\_\_\_\_。若③的性别是男性，则爸爸和妈妈分别将性染色体\_\_\_\_\_\_\_和性染色体\_\_\_\_\_\_\_传递给③。

34.每一位准爸爸和准妈妈都希望生一个健康的孩子。每个人从生命的诞生到个体的发育，都与体内遗传物质的作用密切相关。下图是人的生殖发育过程示意图，请据图及所学知识回答下列问题。

(1)a、b分别表示父亲和母亲能形成生殖细胞的细胞，细胞中的染色体数均为\_\_\_\_\_\_\_条，其中性染色体组成分别是\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_。



(2)A表示产生生殖细胞的过程，c细胞表示\_\_\_\_\_\_\_，有\_\_\_\_\_\_\_种，c细胞含有的性染色体是\_\_\_\_\_\_\_；d细胞表示\_\_\_\_\_\_\_，有\_\_\_\_\_\_\_种，d细胞含有的性染色体是\_\_\_\_\_\_\_。

(3)B过程表示\_\_\_\_\_\_\_，通过B过程形成的e细胞表示\_\_\_\_\_\_\_。如果e细胞最终发育成一个男孩，那么其体细胞f中的性染色体分别是来自c细胞中的\_\_\_\_\_\_\_和d细胞中的\_\_\_\_\_\_\_。

(4)有些人认为，生男生女的责任全在女方，这种想法是否正确？\_\_\_\_\_\_\_,实际上生男生女取决于\_\_\_\_\_\_\_。

35.微生物在食品制作方面作用非凡，某兴趣小组查阅资料得知：葡萄的果皮上含有多种微生物。如图是他们制作葡萄酒和葡萄醋的实验流程图。回答下列问题。

(1)在酒精发酵阶段，发酵罐先通气后密闭。在通气阶段，该微生物主要通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方式大量繁殖：在密闭阶段发挥作用的微生物所进行的是\_\_\_\_\_\_\_\_呼吸。



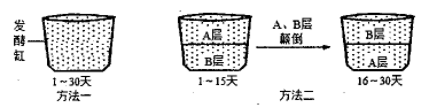
(2)酒精发酵时要将温度控制在18—25℃，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)在醋酸发酵阶段，可向葡萄酒中加入醋酸菌，与制酒用到的微生物相比，醋酸菌的结构特点是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)醋酸菌只有当氧气充足时，才能进行旺盛的生理活动。在醋酸发酵阶段如果能产生一定量的乳酸，会使葡萄醋的口味更佳。现有如图所示的两种发酵方法。

方法一：每天都对发酵罐中原料进行翻动，使其充分接触氧气，发酵30天；

方法二：将发酵罐中的原料分为A、B两层，每天只翻动A层，发酵15天；之后，通过一定的技术手段，将A、B层颠倒，每天只翻动B层，再发酵15天。



为了获得乳酸风味的葡萄醋，他们应选择的发酵方法是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5)为了延长葡萄醋的保质期，可以选择冷藏保存的方法。从防腐的角度分析，其原理是\_\_\_\_\_\_\_\_。写出另一种保存食物的方法：\_\_\_\_\_\_\_\_。

36.草莓营养价值高，被誉为“水果皇后”，含有多种营养物质，且有保健功效。在草莓成熟时节，气温逐渐升高，买回来的鲜草莓很容易腐烂变质。为了探究延长草莓保存时间的条件，某校生物兴趣小组的同学们在草莓园里采摘新鲜成熟的草莓，进行了以下探究实验：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 实验材料 | 环境温度 | 保鲜膜 | 其他环境条件 | 保存时间 | 变质个数 |
| 甲 | 草莓10个 | 4℃ | 覆盖 | 相同 | 2天 | 无 |
| 乙 | 草莓10个 | 常温 | 无 | 2天 | 6个 |
| 丙 | 草莓10个 | ? | 覆盖 | 2天 | 4个 |

请结合所学知识回答下列问题：

(1)实验中采摘的草莓应是同一品种，且\_\_\_\_\_\_\_(答出一点即可)均基本相同。每组取一个草莓进行实验是否可行？\_\_\_\_\_\_。说出你的理由：\_\_\_\_\_\_\_\_

(2)丙组的环境温度设置为\_\_\_\_\_\_\_\_。本实验形成了\_\_\_\_\_\_\_\_组对照，其中\_\_\_\_\_\_\_\_组和\_\_\_\_\_\_\_\_组形成的对照探究的是低温是否可以延长草莓的保存时间。

(3)通过本实验可以得出的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)你认为草莓腐烂变质的根本原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；请列举两种食品保存的方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

参考答案：

选择题

1—5 D C D D C

6—10 C C B D D

11—15 C D B D A

16—20 B A D B D

21—25 C B C A A

26—30 D A D C C

非选择题

31. (1)卵壳

(2)④卵白；⑥卵黄；⑤胚盘；选择受精的鸡卵

(3）卵带；固定卵细胞

(4)③气室；氧气

32. (1）甲、乙、丙；甲是出芽生殖，乙是出芽生殖，丙是营养生殖

(2）传粉；自花传粉；异花传粉

(3）柱头；花柱；子房；子房壁；胚珠；桃子子房内只有一个胚珠，猕猴桃子房内有很多胚珠

33. (1)23；甲；22对常染色体＋XY；22对常染色体＋XX

(2）相对；基因；Dd；Dd；DD或Dd；dd；1/4（或"25%")；Y；X

34. (1)46；XY和XX;

(2）精子；2；X或Y；卵细胞；1；X;

(3）受精；受精卵；Y；X;

(4）不正确；和卵细胞结合的精子类型。

35. (1）酵母菌；出芽生殖

(2）酵母菌的生活需要适宜的温度

(3）没有成形的细胞核

(4）方法二；乳酸菌进行乳酸发酵需无氧条件，醋酸菌发酵需要有氧条件，方法二符合

(5）冷藏；低温能抑制微生物的繁殖

36. (1)大小、重量、成熟状况等；不行；为了避免实验结果的偶然性，草莓的数量不能太少

(2)常温；两；甲；丙

(3低温和覆盖保鲜膜可以适当延长草莓的保存时间

(4)微生物的生长、生殖；保鲜膜包好后放在冷藏室中低温保存。