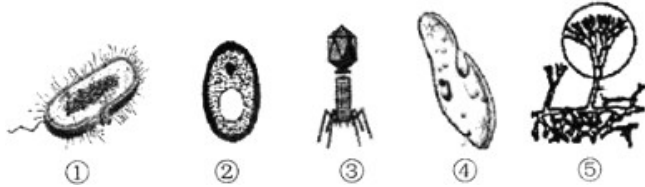


八年级第一次月考生物试题

(命题：冯红梅 审题：王子洪 满分：100分)

一、单选题 (每题4分；共60分)

1. 如图为几种生物示意图，有关叙述错误的是 ()



A. ①② 可用来制面包和酒

B. ③ 由蛋白质外壳和内部遗传物质构成

C. 对污水净化有一定作用的是①④ D. ① 与⑤相比，在细胞结构上的主要区别是没有成形的细胞核

2. 人类的生殖细胞、体细胞和受精卵中，DNA 分子各有的数量为 ()

A. 23 个 46 个 23 个 B. 46 个 46 个 23 个 C. 23 个 46 个 46 个 D. 23 个 23 个 23 个

3. 下列关于细菌真菌培养的过程，培养步骤正确的是 ()

A. 配制培养基→高温灭菌→接种→冰箱 B. 配制培养基→接种→高温灭菌→冰箱
C. 配制培养基→高温灭菌→接种→30℃恒温箱 D. 配制培养基→接种→30℃恒温箱→观察

4. 下列有关细菌和真菌的说法，正确的是 ()

A. 与植物细胞相比，细菌细胞缺少遗传物质
B. 由于细菌和真菌都能够形成菌落，所以无法从菌落上区分细菌和真菌
C. 我们制作甜酒是利用了乳酸菌的发酵作用
D. 霉菌在潮湿的粮食堆中比较容易生长

5. 下列都属于真菌的是 ()

① 大肠杆菌 ② 木耳 ③ 乳酸菌 ④ 青霉
A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

6. 在“检测不同环境中的细菌和真菌”的实验中，对培养基的叙述正确的是 ()

A. 培养基中可以不加入有机物 B. 培养基最好采用液态培养基有利于观察
C. 接种后的培养基应再次进行灭菌处理 D. 培养基在接种前应进行高温灭菌处理

7. 小李学习了病毒、细菌和真菌的有关知识后，列表比较了它们的区别，完全正确的是 ()

	项目	病毒	细菌	真菌
A	观察所用仪器	电子显微镜	高倍光学显微镜	显微镜
B	是否具有细胞结构	无	无	有
C	是否具有成形细胞核	无	有	有
D	繁殖方式	自我复制	分裂生殖	孢子生殖

A. A B. B C. C D. D

8. 下列叙述，错误的是（ ）

- A. “笑一笑，十年少”说明愉快的心情有利于健康长寿
- B. “千里之堤，溃于蚁穴”说明环境影响生物
- C. “一杯牛奶，强壮一个民族”是因为牛奶能为人体提供丰富的蛋白质、钙质和维生素等营养
- D. “是药三分毒”说明药物既能治病，同时也会对人体造成伤害

9. 下列有关传染病和免疫的叙述，正确的是（ ）

- A. 由外来的病原体引起的疾病都是传染病
- B. 张某与麻疹患者接触过，而没有患麻疹，说明张某对麻疹的免疫是生来就有的
- C. 不是所有的传染病都可以通过接种疫苗来预防
- D. 只有病原体刺激淋巴细胞后才可产生抗体

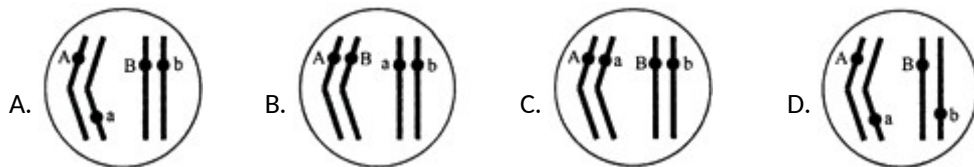
10. 运用所学的知识分析，你认为下列认识和做法正确的是（ ）

- A. 低温保存食品的原理是把食品中的细菌和真菌杀死
- B. 当体内有炎症时，血液中白细胞数目增多吞噬病菌，这属于特异性免疫
- C. 与艾滋病患者的一般接触（如握手、共同进食等）不会感染艾滋病
- D. 味道鲜美的蘑菇能进行光合作用，制造有机物

11. 下列与遗传有关的说法中，正确的是（ ）

- A. 生物的性状是由基因控制的，与环境没有关系
- B. 基因位于DNA上，一个DNA分子上有一个基因
- C. 男性精子中的“X”和“Y”染色体决定后代的性别
- D. 若夫妇双方都是双眼皮，他们不可能生出单眼皮的子女

12. 某细胞中有两对基因，分别位于两对染色体上，下列图解中正确的是（ ）



13. 下列关于染色体、DNA和基因的叙述，正确的是（ ）

- A. 染色体在所有细胞内都是成对存在的
- B. 染色体由DNA和基因组成
- C. DNA是染色体上具有遗传效应的片段
- D. 一般情况下，一条染色体上有一个DNA分子

14. 来宾市中小学广泛开展大课间活动，增强了学生身体素质，提高了免疫力。在传染病的预防措施中，此举属于（ ）

- A. 保护易感人群
- B. 切断传播途径
- C. 控制传染源
- D. 计划免疫

15. 孟德尔用22种豌豆进行了八年实验，成功地将自己变为“遗传学之父”。已知豌豆种皮有黄色与绿色两种，现有一株黄色豌豆与一株绿色豌豆杂交，后代全为黄色豌豆。若用

Y、y 表示相关基因，据孟德尔理论推测，该对性状中的显性性状及子代黄色豌豆的基因组成分别是（ ）

- A. 黄色，Yy B. 黄色，YY 或 Yy C. 绿色，Yy D. 绿色，YY 或 Yy

二、填空题（共 2 题；共 40 分）

16. 阅读下列资料，分析回答问题：

甲型肝炎（简称甲肝）是由甲肝病毒引起的一种急性消化道传染病。患者肝区隐痛，全身乏力，皮肤发黄，恶心呕吐。甲肝的预防措施主要有：①早发现，早治疗；②甲肝患者用的碗筷、茶杯和牙具等要同家人的分开，饭馆的餐具要严格消毒；③接种甲肝疫苗。

- (1) 根据甲肝病毒所感染的生物（寄生的细胞）不同，它属于____病毒。
- (2) 从传染病流行（传播）的环节看，甲肝患者属于____。
- (3) 以上预防措施中，②属于_____。
- (4) 健康人接种甲肝疫苗后，疫苗刺激淋巴细胞产生一种特殊的蛋白质——____，这种蛋白质不能对狂犬病病毒起作用

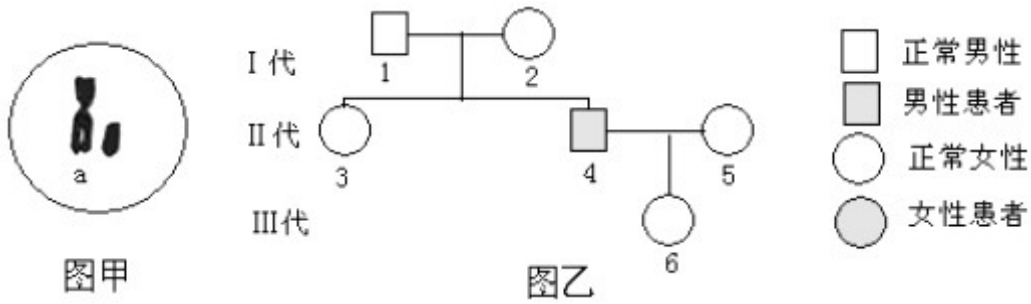
17. 玉林市某校生物科技活动小组对本校学生及其父母能卷舌和不能卷舌的遗传情况进行抽样调查，得到如表数据。请根据表中的内容及所学的相关知识填空：

组别	父母性状	被调查家庭数	子女性状	
			不能卷舌	能卷舌
第一组	不能卷舌×不能卷舌	85	85	0
第二组	能卷舌×能卷舌	153	39	114
第三组	能卷舌×不能卷舌	102	50	52

- (1) 能卷舌不能卷舌在遗传学上称为_____。
- (2) 根据第_____组数据，可判断能卷舌是显性性状，不能卷舌是隐性性状。
- (3) 第三组家庭的父母基因组成是_____（显性基因用 A 表示，隐性基因用 a 表示）。
- (4) 性状的遗传实质是亲代通过生殖过程把基因传递给了子代，_____是基因在亲子间传递的“桥梁”。

三、实验探究题

18. 模拟实验“精子与卵细胞随机结合”的基本做法为：用 30 颗白围棋子，10 颗黑围棋子按一定原理装入两纸盒中，每次从两纸盒中各摸取一颗围棋子，记录白白、黑白的组合数量如下表，请分析作答：



分组模拟实验结果统计记录表

	1组	2组	3组	4组	5组	6组	7组	8组	9组	10组	合计	比例
白白	2	6	3	5	4	9	6	5	7	5		
黑白	8	4	7	5	6	1	4	5	3	5		

(1) 图甲是人体体细胞内一对性染色体组成，表示的性别为_____，a染色体在模拟实验中应该用_____色围棋子表示，a染色体上的遗传物质是_____，能通过_____传递给后代。

(2) 在做数据统计分析时，上表中第6组的数据应该_____（保留/舍弃）。

(3) 模拟实验的操作过程中，下列做法错误的是（ ）

- A. 选用透明塑料盒
- B. 记录完后放回原纸盒并摇匀
- C. 取棋子时不看——盲摸
- D. 在一纸盒中放入数目相等的黑白棋子

(4) 模拟“精子与卵细胞随机结合”的实验结果说明了什么问题？_____。

(5) 某遗传病的家庭图谱如图乙，导致该遗传病的致病基因只位于a染色体上，检测发现6号携带了这种致病基因，请分析该致病基因来自于1代_____号。

培养皿步骤	A	B	C
第一步	在三个培养皿中分别配制好相同的培养基，分别标上A、B、C		
第二步	将所有培养基进行_____处理		
第三步	A组培养皿打开后在干净整洁的寝室内放置5-10分钟	B组培养皿打开后在潮湿脏乱的寝室内放置5-10分钟	C组培养皿不做任何处理
第四步	将所有培养基放于30°C的恒温培养箱中培养		
第五步	观察实验结果（菌落情况、菌落数目），并进行记录		

19. 中学生小刚对“检测不同环境中的细菌和真菌，这个探究实验很感兴趣，并提出疑问：寝室的空气中有细菌和真菌吗？干净整洁的寝室与潮湿脏乱的寝室相比较，哪种寝室的环境中细菌和真菌多一些？为探究这个问题，小刚设计了如下的实验方案：

(提示：微生物包括细菌、真菌和病毒)

请针对小刚设计的实验方案，分析回答下列问题：

- (1) A，B，C 三组实验中，进行实验变量处理的是_____组。
- (2) 第二步将所有培养基进行_____处理。
- (3) 接种微生物是在以上实验步骤中的第_____步完成。
- (4) 在三组培养基中，起对照作用的是_____组。

答案解析部分

一、单选题

1. 【答案】 A

【考点】 病毒，单细胞生物，人类对细菌和真菌的利用

【解析】 【解答】 【解答】 A、②可用来制面包和酒，①不可用来制面包和酒，A 错误；

B、③是病毒，无细胞结构，由蛋白质外壳和内部遗传物质构成，B 正确；

C、①是细菌；④是草履虫，以细菌和单细胞藻类为食，对污水有一定的净化作用。C 正确；

D、①是细菌，为单细胞生物，无成形的细胞核；⑤是青霉，为多细胞真菌，具有成形的细胞核。可见①与⑤相比，在细胞结构上的主要区别是没有成形的细胞核，D 正确。

故选：A

【分析】 分析图例：①是细菌，为单细胞生物，无成形的细胞核；②是酵母菌，为单细胞真菌，有成形的细胞核；③是病毒，无细胞结构；④是草履虫，为单细胞动物；⑤是青霉，为多细胞真菌，具有成形的细胞核。

2. 【答案】 D

【考点】 细菌的形态结构和营养方式，原生生物

【解析】 【解答】 原核生物，是没有成形的细胞核或线粒体的一类单细胞生物。如细菌没有核膜包围形成的细胞核，属于原核生物。

故选：D

【分析】 1、细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和 DNA 集中的区域，没有成形的细胞核，没有叶绿体。

2、真核生物遗传物质有核膜包被，原核生物遗传物质没有核膜包被。

3. 【答案】 C

【解析】 【解答】 解：培养细菌或真菌，应先配制好培养基，并对培养基及其培养皿等材料用具进行高温灭菌；待培养基冷却后，将细菌或真菌接种在培养基表面，进行恒温培养。

故选：C

【分析】 细菌或真菌在高温环境下会被杀死，因此，接种应在高温灭菌之后进行。

4. 【答案】 D

【考点】 细菌菌落和真菌菌落的区别，细菌的形态结构和营养方式，真菌的形态结构和营养方式，人类对细菌和真菌的利用

【解析】 【解答】 解：A、与植物细胞相比，细菌细胞没有成形的细胞核，只有 DNA 集中的区域，因此细菌并不缺少遗传物质，错误；

B、虽然细菌和真菌都能够形成菌落，但是可以从菌落大小、形状以及颜色上来区分细菌和真菌，错误；

C、我们制作甜酒是利用了酵母菌的发酵作用，而不是乳酸菌的发酵作用，错误；

D、霉菌在潮湿的粮食堆中比较容易生长，正确。

故选：D

【分析】（1）细菌的基本结构包括细胞壁、细胞膜、只有 DNA 集中的区域，没有成形的细胞核，有些细菌的细胞壁外面荚膜、鞭毛；细菌细胞内没有叶绿体，营养方式是异养；分裂生殖；有些细菌在条件恶劣时能形成休眠体芽孢。

（2）细菌菌落特征：菌落较小，形状表面或光滑黏稠，或粗糙干燥，易挑起，多为白色；真菌菌落特征：菌落较大、菌丝细长，菌落疏松，成绒毛状、蜘蛛网状、棉絮状，无固定大小，多有光泽，不易挑，有时还呈现红色、褐色、绿色、黑色、黄色等不同的颜色（孢子的颜色）。

（3）酵母菌在无氧的条件下分解葡萄糖产生酒精和二氧化碳。乳酸菌发酵产生乳酸。

（4）细菌和真菌的生活需要一定的条件，如水分、适宜的温度、还有有机物。解答此类题目的关键是理解掌握细菌的结构、细菌菌落与真菌菌落的区别、酿酒的原理以及霉菌的生活条件。

5. 【答案】 C

【考点】 真菌的形态结构和营养方式

【解析】 【解答】 解：根据分析可知：细菌无成形的细胞核，真菌有成形的细胞核。②木耳、④青霉是多细胞真菌，内有成形的细胞核；①大肠杆菌、③乳酸菌细胞内无成形的细胞核，只要 DNA 的集中区属于细菌。

故选：C

【分析】 真菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核，没有叶绿体。真菌中酵母菌是单细胞的，霉菌和大型真菌都是多细胞的；真菌的细胞既不含叶绿体，也没有质体，是典型异养生物。熟练掌握真菌、细菌的结构特点，即可解答本题。

6. 【答案】 D

【考点】 细菌和真菌的分布

【解析】 【解答】 解：A、细菌和真菌要想大量繁殖，必须具备供给细菌和真菌生活的充足的有机物，培养基内含有细菌和真菌生长所必须的有机物。A 错误。

B、制备适合细菌和真菌生活的培养基，一般采用琼脂（固体物质）与牛肉汁混合在一起，这样的培养基不流动，易于观察。B 错误。

C、接种后的培养基不能进行灭菌处理，否则把接种的细菌杀灭，C 错误。

D、将制备好的培养基先进行高温灭菌，再将少量的细菌和真菌放在培养基上，使其繁殖。D 正确。

故选：D

【分析】琼脂是一种煮沸冷却后能称为固态的物质．选择牛肉汁（或土壤浸出液、牛奶）与琼脂混合在一起，就制成了培养基．培养基的制作多以选择题或是实验探究的形式出现，难度一般．

7. 【答案】D

【考点】细菌的形态结构和营养方式，细菌的生殖，真菌的形态结构和营养方式，真菌的生殖，病毒的结构和繁殖方式

【解析】【解答】解：A、病毒必须借助电子显微镜才能观察清楚；细菌必须借助高倍显微镜才能观察到；真菌利用普通显微镜或肉眼就能观察到．A 错误；

BC、细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和 DNA 集中的区域，没有成形的细胞核；真菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核，液泡，没有叶绿体；病毒没有细胞结构，主要由内部的核酸和外部的蛋白质外壳组成，不能独立生存，只有寄生在活细胞里才能进行生命活动．BC 错误；

D、细菌进行分裂生殖、真菌进行孢子生殖，病毒只能进行遗传物质的自我复制，D 正确；

故选：D

【分析】病毒无细胞结构用电子显微镜才能看到；细菌单细胞结构，用高倍光学显微镜观察．

8. 【答案】B

【考点】生物对环境的影响，合理营养，安全用药，健康的生活方式

【解析】【解答】A、传统的健康观是“无病即健康”，现代人的健康观是整体健康，世界卫生组织认为，健康是指一种身体上、心理上和社会适应方面的良好状态，而不仅仅是没有疾病和不虚弱．近年来，世界卫生组织又把道德修养和生殖质量也纳入了健康的范畴．其中青少年心理健康的核心是心情愉快，不符合题意；

B、“千里之堤，溃于蚁穴”说明生物对环境的影响，符合题意；

C、食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，糖类、脂肪、蛋白质都是组成细胞的主要物质，并能为生命活动提供能量．糖类是主要的供能物质，能为人体提供能量；蛋白质是构成人体细胞的基本物质，与人体的生长发育以及细胞的修复和更新有重要关系，也能提供少量的能量；脂肪是备用能源，一般存储在皮下备用．据无机盐是构成人体组织的重要材料，如：钙、磷构成骨骼和牙齿，儿童缺钙易患佝偻病（鸡胸、X 形或 O 形腿），因此，为了促进儿童的正常生长发育，应给儿童补充含钙、蛋白质丰富的食物，如牛奶等，不符合题意；

D、凡是药物都有一定的毒性和副作用，因此要根据病情需要，恰当选择药物并合理使用，以达到好的治疗效果，尽量避免药物人体的不良作用，才是安全用药的根本，所以说药三分毒，不符合题意．

故选：B

【分析】1、青少年心理健康的核心是心情愉快．

2、食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，不同的食物中所含营养成分的多少是不一样的，如牛奶中含丰富的蛋白质，蛋白质最终产物是氨基酸。

3、安全用药是指根据病情需要，正确选择药物的品种、剂量和服用时间等，以充分发挥最佳效果，尽量避免药物对人体产生的不良作用或危害。

9. 【答案】 C

【考点】 传染病及其预防，免疫与计划免疫

【解析】 【解答】 A、由病原体引起的并能在生物体之间传播的疾病叫做传染病。具有传染性和流行性，A 错误；

B、张某与麻疹患者接触过，而没有患麻疹，说明张某患过麻疹或接种过麻疹疫苗，这种免疫是后天获得的，属于特异性免疫，B 错误；

C、通过接种疫苗可以预防传染病，但并不是所有的传染病都可以通过接种疫苗来预防，如艾滋病，C 正确；

D、病原体刺激淋巴细胞后或接种疫苗后都可产生抗体，D 错误；

故选：C

【分析】 传染病是由病原体引起的，具有传染性和流行性，传染病的三个基本环节为传染源、传播途径和易感人群。

人体的三道防线：第一道防线是皮肤和黏膜，它们不仅能阻挡病原体侵入人体，而且它们的分泌物还有杀菌作用。人体的第二道防线指的是体液中的杀菌物质和吞噬细胞，体液中含有的一些杀菌物质能破坏多种病菌的细胞壁，使病菌溶解而死亡。吞噬细胞能吞噬和消灭侵入人体的各种病原体。人体的第一、二道防线属于非特异性免疫，是人生来就有的，对多种病原体都有防御功能。人体的第三道防线由免疫器官和免疫细胞（主要是淋巴细胞）组成，当病原体进入人体后，会刺激淋巴细胞产生一种抵抗该病原体的特殊蛋白质，叫做抗体，抗体能够帮助人体清除或灭杀进入人体的病原体；当疾病痊愈后，抗体仍存留在人体内。特异性免疫是后天获得的，只针对某一特定的病原体或异物起作用。

10. 【答案】 C

【解析】 【解答】 A、低温保存食品的原理是抑制细菌和真菌的生长和繁殖而不是把它们杀死，A 错误；

B、白细胞吞食病菌，从而防御疾病，这种免疫功能都是人生来就有的，对多种病原体都有防御功能，故属于非特异性免疫，B 错误。

C、艾滋病病毒主要存在于感染者和病人的血液、精液、阴道分泌物、乳汁中，与艾滋病患者握手不会感染艾滋病，C 正确。

D、由于蘑菇体内都没有叶绿体，不能进行光合作用，所以只能利用现成的有机物生活，营养方式都是异养，D 错误。

故选：C

【分析】 (1) 食物腐败变质是由于微生物的生长和大量繁殖而引起的。根据食物腐败变

质的原因，食品保存就要尽量的杀死或抑制微生物的生长和大量繁殖；

(2) 免疫分为两种类型，非特异性免疫和特异性免疫。非特异性免疫是人生来就有的，对多种病原体都有防御功能。特异性免疫是后天获得的，只针对某一特定的病原体起作用。

(3) 艾滋病是获得性免疫缺陷综合症的简称，按其英文字音 (AIDS) 译为“艾滋病”；艾滋病是一种病毒性疾病，它的致病因素是结构上很相近似的一组病毒，这组病毒被统称为“人类免疫缺陷病毒 (HIV)”。艾滋病病毒主要存在于感染者和病人的血液、精液、阴道分泌物、乳汁中。

(4) 蘑菇属于单细胞真菌，真菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核，没有叶绿体。

11. 【答案】 C

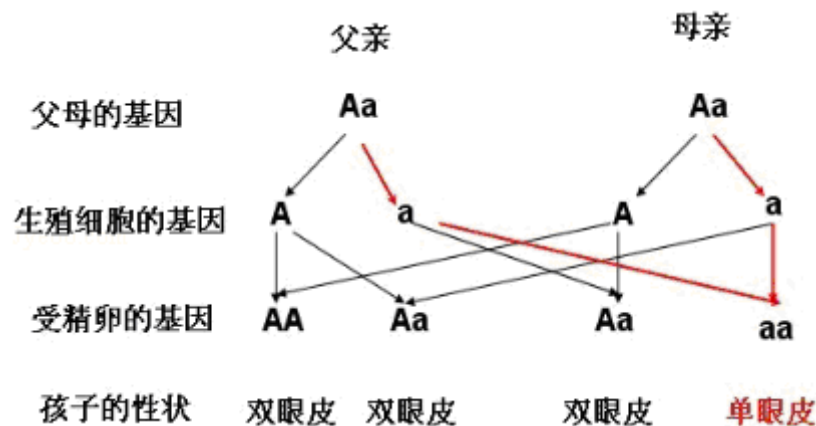
【考点】 基因在亲子代间的传递，基因的显性和隐性

【解析】 解答： 解：A、生物的性状是由基因控制的，也受环境影响，如长期在野外工作的人肤色较深，A 不正确。

B、基因位于 DNA 上，一个 DNA 分子上有许多个基因，不是只有一个基因，故 B 错误

C、从性别遗传图解看出，男性精子中的“X”染色体和“Y”染色体决定后代的性别，C 正确。

D、人有单眼皮与双眼皮之分，这一特性在遗传学上被称为一对相对性状。人的双眼皮为显性基因控制，单眼皮为隐性基因控制，若双眼皮为显性基因 A 控制，单眼皮为隐性基因 a 控制。因此双眼皮的基因组成可能是纯显性基因 AA，也可能是杂合的 Aa，而单眼皮一定是纯隐性基因 aa。从图解中也可以看出一对双眼皮夫妇可能生出单眼皮的子女。



D 错误。

故选：C

分析： (1) 染色体是细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成；DNA 是遗传信息的载体，主要存在于细胞核中，DNA 分子为双螺旋结构，像螺旋形的梯子；DNA 上决定生物性状的小单位叫基因。基因决定生物的性状。一条染色体有一个 DNA 分子组成，一个 DNA 分子上有许多个基因。

(2) 人的体细胞内的 23 对染色体，有一对染色体与人的性别有关，叫做性染色体；男性的性染色体是 XY，女性的性染色体是 XX。人的性别遗传过程如图：

12. 【答案】 C

【考点】 基因在亲子代间的传递

【解析】 【解答】 解：在体细胞中，染色体成对，基因成对。成对的基因在成对的染色体上，染色体的位置相同。选项 A 中，A、a 位置不同；选项 B 中，A 与 B，a 与 b 不是一对基因；选项 D 中，成对基因的位置不同；因此只有选项 C 是正确的。

故选：C。

【分析】 此题考查的知识点是成对的基因位于成对的染色体上。解答时可以从基因、染色体在体细胞中的特点方面来切入。

13. 【答案】 D

【考点】 基因在亲子代间的传递

【解析】 【解答】 A、每种生物的体细胞内都含有一定数量的结构不同的染色体，这些染色体是成对存在的，在形成生殖细胞的过程中，成对的染色体分开，因此生殖细胞中的染色体不成对，A 错误；

B、染色体由 DNA 和蛋白质组成，B 错误；

C、DNA 分子上具有特定遗传效应的片段是基因。基因决定生物的性状，C 错误；

D、一条染色体有一个 DNA 分子组成，一个 DNA 分子上有许多个基因，D 正确。

故选：D。

【分析】 染色体是细胞核内的容易被碱性染料染成深色的物质，由 DNA 和蛋白质组成，DNA 是遗传物质的载体，它的结构像一个螺旋形的梯子，即双螺旋结构；DNA 分子上具有特定遗传信息、能够决定生物的某一性状的片段叫做基因。

14. 【答案】 A

【考点】 传染病及其预防

【解析】 【解答】 解：来宾市中小学广泛开展大课间活动，增强了学生身体素质，提高了免疫力。在传染病的预防措施中，此举属于保护易感人群。

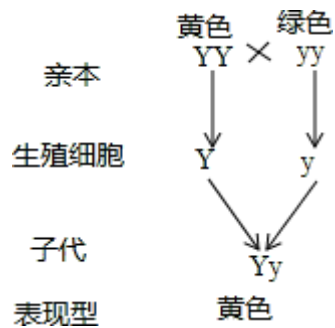
故选：A。

【分析】 传染病是由病原体引起的，能在生物之间传播的疾病。病原体指能引起传染病的细菌、真菌、病毒和寄生虫等，传染病若能流行起来必须具备传染源、传播途径、易感人群三个环节，所以预防传染病的措施有控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。

15. 【答案】 A

【考点】 基因的显性和隐性

【解析】 【解答】 纯种黄色豌豆与绿色豌豆杂交，子代豌豆为黄色，表明消失的亲代绿色性状是隐性性状，黄色是显性性状。通常用大写字母表示显性基因，小写字母表示隐性基因。用 Y/y 表示相对性状基因，则 Y 表示控制黄色的显性基因，y 表示控制绿色的隐性基因。因此该相对性状中，显性性状为黄色。该纯种黄豌豆基因为 YY，绿色豌豆基因为 yy，子代基因为 Yy。遗传图解如图：



故选：A。

【分析】（1）生物的性状是由一对基因控制，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。

（2）在一对相对性状的遗传过程中，在子代个体中消失了的亲代性状，一定是隐性性状，子代显示的性状是显性性状。亲代的基因组成是纯合体。

二、填空题

16. 【答案】（1）生产者

（2）捕食（或“吃与被吃”）

（3）增多

（4）破坏

【考点】生态系统的结构和功能

【解析】【解答】解：（1）在一定的地域内生物与环境所形成的统一整体叫生态系统，生态系统的组成包括生物部分和非生物部分，非生物部分包括阳光、空气、温度、水分、土壤等，生物包括生产者（绿色植物）、消费者（所有动物）和分解者（腐生细菌和真菌，）两者缺一不可。从生态系统的组成成分看，图中的农作物属于农田生态系统的生产者。（2）在生态系统中生产者和消费者之间因食物关系形成食物链。从生物与环境的关系来看，图中的青蛙和食草昆虫的关系属于捕食关系。（3）如果大量捕杀青蛙，昆虫因失去天敌会在一定时期内该生态系统中昆虫数量会逐渐增多。（4）人们毁林造田破坏了生物的多样性，使得生态系统容易失去平衡。

故答案为：（1）生产者；（2）捕食（或“吃与被吃”）；（3）增多；（4）破坏

【分析】（1）食物链是生产者和消费者之间吃与被吃的逻辑关系，起点是生产者，终点是消费者。（2）在生态系统中，植物能进行光合作用制造有机物是生产者，动物直接或间接的以植物为食是消费者。（3）细菌、真菌靠分解动植物的遗体维持生活是分解者。

（4）在农田生态系统中，捕杀了蛇、蛙和鸟之后，由于天敌的减少鼠和昆虫就大量繁殖，从而破坏了生态平衡。

17. 【答案】（1）相对性状

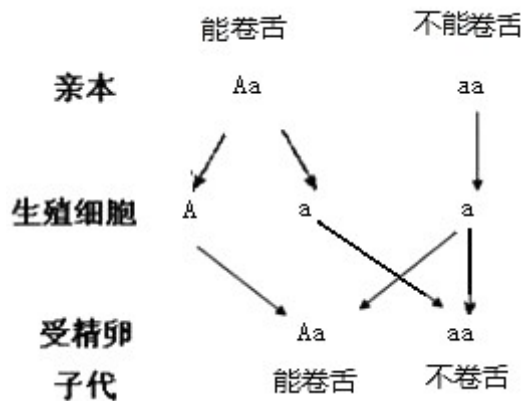
（2）二

(3) Aa、aa

(4) 生殖细胞

【考点】 基因在亲子代间的传递，基因的显性和隐性

【解析】 **【解答】** 解：(1) 能卷舌和不能卷舌是同种生物同一性状的不同表现形式，因此能卷舌不能卷舌在遗传上称为相对性状。(2) 在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，由一对隐性基因控制，亲代的性状是显性性状，亲代的基因组成是杂合的。因此根据上表第二组数据，可判断能卷舌是显性性状，不能卷舌是隐性性状。(3) 显性基因用A表示，隐性基因用a表示。不能卷舌的基因组成是aa。第三组家庭子女不能卷舌的基因组成是aa，其中一个a一定来自父母，因此父母中能卷舌的基因组成是Aa。遗传图解如图：所以第三组家庭的父母基因组成是Aa、aa。(4) 性状的遗传实质是亲代通过生殖过程把基因传递给了子代，生殖细胞是基因在亲子间传递的“桥梁”。



故答案为：(1) 相对性状；(2) 二；(3) Aa、aa；(4) 生殖细胞。

【分析】 (1) 同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。如能卷舌和不能卷舌。

(2) 生物体的某些性状是由一对基因控制的，当细胞内控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。(3) 生物体的各种性状都是由基因控制的，性状的遗传实质上是亲代通过生殖细胞把基因传递给了子代，在有性生殖过程中，精子与卵细胞就是基因在亲子代间传递的桥梁。

三、实验探究题

18. **【答案】** (1) 男性；白；DNA；基因

(2) 保留

(3) A

(4) 生男生女是随机的，机会是均等的

(5) 2

(6) =50%

【考点】基因的显性和隐性

【解析】【解答】解：（1）基因决定性状，从染色体图中可以看出甲人性染色体是XY，因此性别是男性．男性产生的精子有两种类型（即含X和含Y染色体的精子），a表示X染色体，因此用白色表示a染色体，细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它是由DNA和蛋白质两种物质组成，DNA是主要的遗传物质，它的结构像一个螺旋形的梯子．一条染色体上包含一个DNA分子．一个DNA分子上包含有多个基因，基因是染色体上具有特定遗传信息的DNA片段．

（2）因为是随机取得，数据都是合理的，所以不能删除．

（3）A、使用透明塑料盒能看到颜色，有可能会挑选颜色，A错误；

B、为了保证每种棋子被抓取的概率相等，每次抓取小球统计后，应将彩球放回原来的小盒内，B正确；

C、摸棋子时，应是随机抓取，C正确；

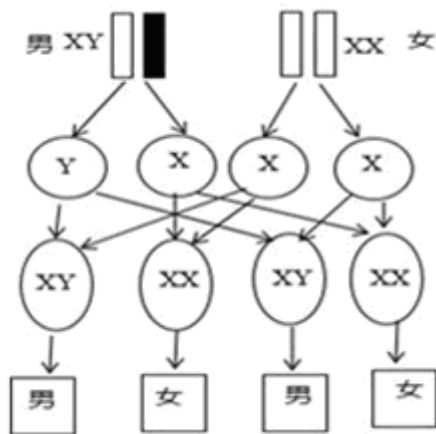
D、在代表男性的小桶中放入两种棋子数目相等，表示两种染色体的比例为1：1，D正确；

故选：A

（4）从七组数据的平均值得出的结论是：生男生女是随机的，机会是均等的．

（5）因为a染色体是X染色体，根据题意，应该来自于4号，4号的X染色体来自于2．

（6）



从图中可以看出：再生一个女孩的可能性还是50%

故答案为：（1）男性；白色；DNA；基因

（2）保留

（3）A

（4）生男生女是随机的，机会是均等的

（5）2

（6）=50%

【分析】人的体细胞中有23对染色体，其中22对是常染色体，1对是性染色体，女性的

性染色体组成为 XX，男性的性染色体组成为 XY；产生生殖细胞时，成对的染色体分开，故男性可产生两种类型的精子，女性只产生一种卵细胞。受精卵中的每一对染色体都是一条来自父亲，一条来自母亲，含有 Y 染色体的精子和卵细胞结合，受精卵的性染色体组成就是 XY，发育成男孩；含有 X 染色体的精子和卵细胞结合，受精卵的性染色体组成就是 XX，发育成女孩，所以生男生女决定于哪种精子与卵细胞结合，不能单纯地说取决于父亲或母亲。

19. 【答案】 (1) A 和 B

(2) 高温灭菌

(3) 三

(4) C

【解析】【解答】解：(1) A 组培养皿打开后在干净整洁的寝室内放置 5 - 10 分钟，B 组培养皿打开后在潮湿脏乱的寝室内放置 5 - 10 分钟，C 组培养皿不做任何处理，故 A，B，C 三组实验中，进行实验变量处理的是 A 和 B 组。(2) 细菌和真菌的生活需要一定的条件，如水分、适宜的温度、还有有机物。因此首先要配制含有营养物质的培养基，可以用牛肉汁加琼脂熬制，然后把培养基和所有用具进行高温灭菌，以防杂菌对实验的干扰，(3) (4) 为防止高温杀死细菌、真菌，所以高温杀菌后要等冷却，再进行接种，接种微生物是在以上实验步骤中的第三部中完成的，A 组培养皿打开后在干净整洁的寝室内放置 5 - 10 分钟，是实验组，B 组培养皿打开后在潮湿脏乱的寝室内放置 5 - 10 分钟，也是实验组，C 组培养皿不做任何处理，其对照作用。接种后放在温暖（30℃的恒温培养箱）的地方进行恒温培养。注意：定期观察并详细记录实验现象。

故答案为：(1) A 和 B；(2) 高温灭菌；(3) 三；(4) C。

【分析】在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其它条件都相同的实验，叫对照实验，在实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题。据此解答：