

A . 细胞核

B . 基因

C . DNA

D . 染色体

7 . 下列生物的发育类型不属于变态发育的是()

A . 鲫鱼

B . 苍蝇

C . 青蛙

D . 蝴蝶

8 . 农业害虫草地贪夜蛾的发育属于完全变态发育，图中①~④表示不同发育时期。下列叙述正

确的是 ()

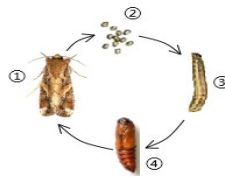
确的是 ()

A . ①对农作物危害最大

B . 受精卵是草地贪夜蛾生长发育的起点

C . ③与①的生活习性相同

D . ④具有翅芽，能跳跃



题 8 图

9 . 珍珍是个正常的女孩，她的体细胞中染色体的组成是 ()

A . XX

B . 22 对+XX

C . 22 对+XY

D . 46 条+X

10 . 下列不属于相对性状的是 ()

A . 小麦的高杆和抗锈病

B . 鸡的玫瑰冠与单冠

C . 绵羊的粗毛和细毛

D . 番茄的红果和黄果

11 . 人体形成尿液的主要结构是 ()

A . 尿道

B . 输尿管

C . 肾脏

D . 膀胱

12 . 我国科学家屠呦呦因研制抗疟疾新药青蒿素，获得了 2015 年

诺贝尔生理学或医学奖。在分类学上，青蒿和菊花同科不同属，青

蒿和棉花同纲不同目。下列说法正确的是 ()

A . 目是上述叙述中最小分类单位

B . 青蒿与菊花的共同特征比与棉花的多

C . 菊花与棉花之间没有亲缘关系

D . 青蒿与棉花的亲缘关系比与菊花的近

13 . 下列植物中没有根、茎、叶的分化的是 ()

- A . 海带
- B . 地钱
- C . 蕨
- D . 苏铁

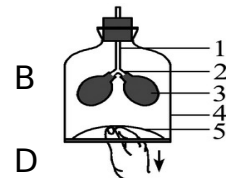
14 . 米勒模拟原始地球条件的实验说明 ()

- A . 无机小分子能转变成有机小分子
- B . 无机小分子能够转变成原始生命
- C . 有机小分子能够转变成原始生命
- D . 有机大分子能够转变成原始生命

15 . 某生物社团的同学用塑料桶、塑料管、气球等材料自制了如图

所示的模拟膈肌运动的结构，其中 5 表示的是 ()

- A . 肺
- B . 胸廓



题 15 图

16 . 生物分类的基本单位是

- A . 界
- B . 门
- C . 纲
- D . 种

17 . 2019 年 12 月以来，新型冠状病毒感染的肺炎疫情一直牵动着全国人民的心，下列说法正确的是 ()

- A . 疫情期间同学们要戴口罩属于保护易感人群
- B . 同学们进校园时都要进行测温是为了控制传染源
- C . 学校医务室每天按时对教室进行消毒是控制传染源
- D . 同学们每日要加强体育锻炼，合理膳食加强营养，是为了切断传播途径

18 . 乌鸦吃完塑料盘中的米饭后，模仿人类的行为把塑料盘叼到垃圾桶中。从行为获得的途径看，下列动物行为与此相同的是 ()

- A . 蜘蛛结网
- B . 婴儿吮吸
- C . 鹦鹉学舌
- D . 大雁南飞

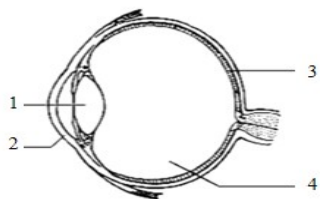
19. 如果你家里装修, 你会选择什么样的装修材料 ()

- A . 美丽的装饰材料
- B . 价格昂贵的装饰材料
- C . 便宜的装饰材料
- D . 无辐射、无污染的装饰材料

20. 人们常说: “眼观六路, 耳听八方”, 这说明眼和耳都是人认识世界的感觉器官。下列有关叙述正确的是 ()

- A . 近视眼可配戴凹透镜加以矫正
- B . 人的视觉是在视网膜上形成的
- C . 耳分为外耳、中耳两部分
- D . 鼓膜是听觉感受器, 能感受声波刺激

21. 人的眼睛长时间持续注视手机或过久暴露于强烈日光之下, 可能会造成视网膜黄斑病变, 严重者甚至可导致部分视力丧失。下图表示视网膜区域的是 ()



题
21
图

A . 1

B . 2

C . 3

D . 4

22. 有关眼或耳的说法正确的是

- A . 人的视觉是在视网膜形成的
- B . 近视眼可配戴凸透镜加以矫正
- C . 人的外耳道上有听觉感受器
- D . 鼻咽部有炎症时可引起中耳炎

23. 急性间质性肾炎患者的肾脏不能正常重吸收水和葡萄糖等物质。据此推测患者肾脏有炎症的结构是如图中的



题
23
图

A . ③

B . ④

C . ⑤

D . ①和②

24. 侏儒症、糖尿病、呆小症分别是由于人体内激素分泌异常所引起的疾病。下列各项中，与上述疾病相对应的激素是()

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

25. 小梦在假期结束回校时感到身心疲惫，被诊断患上“假期综合征”。为缓解症状，以下做法正确的是 ()

- A . 争分夺秒熬夜看剧
- B . 调整作息并户外活动
- C . 宅在家里疯狂游戏
- D . 马上进行高强度锻炼

26. 鉴别一个细胞是动物细胞还是植物细胞，应检查它有无 ()

- A . 细胞核
- B . 细胞壁
- C . 线粒体
- D . 液泡

27. 下列对诗句或成语中有关生物知识的解释，不正确的是 ()

- A . “蜻蜓点水”，描述的是动物的觅食行为
- B . “螳螂捕蝉，黄雀在后”，描述的是生物间的捕食关系
- C . “上梁不正下梁歪”体现了生物的遗传现象
- D . “春种一粒粟，秋收万颗籽”，从自然选择角度看是一种过度繁殖现象

28. 呼吸时，氧气由肺泡进入血液的原因是

- A . 肺泡内有氧气，血液里没有氧气
- B . 肺泡收缩产生的压力
- C . 肋间肌和膈肌收缩产生的压力
- D . 肺泡内氧气浓度大于血液中氧气的浓度

(4) 若该对夫妇中，妻子双眼皮 (B b) ，丈夫单眼皮 (bb) ，
他们生了一个双眼皮的孩子，该孩子相关的基因组成是_____。

32. 在探究“馒头在口腔中的变化”的实验中，分别对三支试管进行
如表处理 (共 4 分)

1 号试管	2 号试管	3 号试管
馒头碎屑	馒头碎屑	馒头块
2ml 唾液	2ml 清水	2ml 唾液
搅拌	搅拌	不搅拌
2 滴碘液	2 滴碘液	2 滴碘液

请回答下列问题

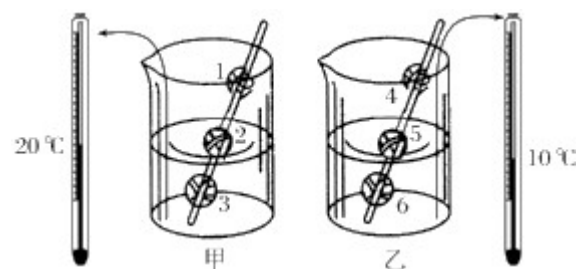
(1) 三支试管一起放在_____℃的温水中 5-10 分钟，以保证酶的量
大活性。

(2) 此实验_____可形成组对照实验。

(3) 1 号试管不变蓝，是因为唾液淀粉酶将馒头中的淀粉分解为_____。

(4) 在消化道内的消化液中，除唾液、肠液外，还有_____也能帮助淀粉的消化。

33. 如图是探究种子萌发所需环境条件的实验装置示意图，请据图
回答下列问题 (共 6 分，每空 2 分)：



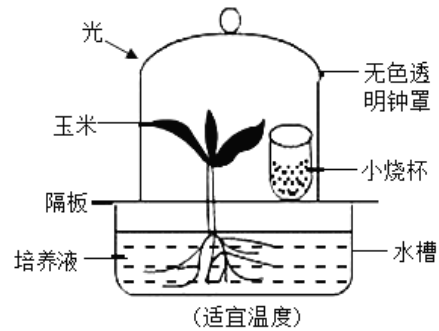
(1) 图甲中 3 号种子不能萌发的原因是_____；

(2) 甲实验中①②③对照可证明种子萌发需要的条件是 ()

- A . 空气和水分 B . 水分和适宜温度 C
. 阳光和空气 D . 阳光和水分

(3) 以上实验说明种子要萌发，需要满足特定的环境条件。此外种子的萌发还要满足一定的自身条件，比如种子的胚必须是完整的活的，且度过了_____。

34. 某同学用玉米幼苗作实验材料,利用下图实验装置进行探究活动。装置中隔板与无色透明钟罩之间以及隔板中央小孔与玉米茎之间都用凡士林密封，钟罩内放一盛有某种液体的小烧杯。(共 7 分)



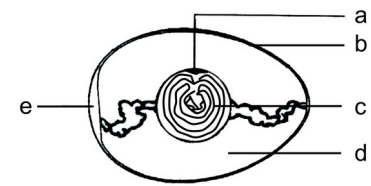
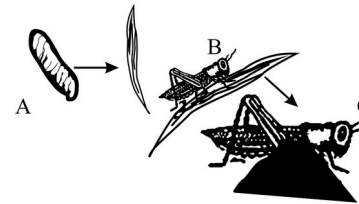
(1) 若小烧杯中的液体是澄清的石灰水，将装置放在暗处一段时间后，小烧杯中的石灰水变浑浊，由此可证明玉米幼苗的呼吸作用产生了_____。

(2) 若小烧杯中是氢氧化钠溶液（氢氧化钠溶液能吸收二氧化碳），则要探究的问题是_____。要验证这一问题，需要设置一组对照实验，其对照实验装置中小烧杯里的液体应为_____。

(3) 若要探究玉米幼苗的蒸腾作用，该装置需改变的是_____。

(4) 在农业生产上，该栽培植物的新方法属于_____，玉米幼苗所需水分通过吸收_____。

35. 蝗虫是农业害虫，它的成虫具有群集、迁飞的习性，容易形成蝗灾。大山雀是蝗虫的天敌之一，大山雀生殖和发育的突出特点是能产带硬壳的大型卵。[] 填序号，请分析回答：(共 6 分)



(1) 蝗虫的发育要经过卵、[] _____和成虫三个阶段，而且幼虫差别不明显，这样的发育过程叫做_____。

(2)蝗虫的幼虫和成虫都会对农作物造成危害。请结合蝗虫的发育特征，试着写一条既环保又能防治蝗虫的措施_____：

(3)将鸟蛋敲破，让内容物流到一培养皿内。可发现卵黄上有一个小白点，它是__。受精的鸟卵在母体内发育成幼小的胚胎，鸟卵中，为胚胎发育供给所需的养料和水分的结构是 [] ____和卵白，类似于大豆种子萌发时为胚提供营养的_____。

36．阅读资料，回答下列问题。

病毒性肝炎主要有甲、乙、丙、丁、戊 5 种类型。其中，丙型肝炎（简称丙肝）是由丙肝病毒感染引起的以肝脏发生病变为主的传染病。丙肝病毒主要通过血液、性接触和母婴三种途径传播。丙肝病毒侵入人体后会引发急、慢性肝脏炎症，甚至导致肝纤维化、肝硬化和肝癌的发生。目前尚未研发出有效预防丙肝的疫苗。（共 4 分）

(1)从传染病的角度看，丙肝病毒属于_____。

(2)为预防丙肝病毒通过血液传播，注射时采用一次性注射器，这属于传染病预防措施中的_____。

(3)丙肝病毒不能独立生活，只能_____（填“腐生”或“寄生”）在活细胞内。

(4)乙型肝炎由乙肝病毒感染引起，已研发出疫苗。接种乙肝疫苗后，体内可产生相应的_____（填“抗原”或“抗体”）。

37．请仔细阅读以下材料，分析并回答下列问题：

四川省凉山州木里县有“一个木里，一半森林”的美誉，那里有我国仅存不多的成片原始森林，是长江中上游重要的水源涵养林，也是国家重点天然林保护区。该林区针叶树种较多，林下堆积了厚厚的枯枝、朽叶，在微生物作用下会产生一种可燃性气体，遇到一点火星都可能会引起火灾，这给森林防火带来了巨大的压力。一旦引起火灾，这层厚厚的枯枝、腐叶及其中混有的可燃性气体，在短时间内剧烈燃烧，引起“轰燃”给消防灭火人员造成生命危险，今年 3 月

30日，因雷击引起的火灾，灭火人员在转移时突遇“轰燃”，吞噬了

31人的宝贵生命。（共6分）

（1）森林生态系统物种丰富、结构杂，具有较强的____能力，这种能力是有限的。

（2）针叶林树种中的松树属于____植物（填裸子或被子）。

（3）保护动、植物最有效的措施是_____。

（4）枯枝、落叶在适宜条件下，由发酵产生的可燃性气体主要成分
是。_____

（5）写一条森林防火的宣传标语。

答案解析

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	C	D	D	D	B	A	B	B	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	A	A	B	D	B	C	D	A
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	C	D	C	C	B	B	A	D	B	D

1. B

【分析】本题考查鸟类的生殖和发育特点。

【详解】鸟的受精方式是①体内受精，比体外受精的成功率要高，鸟卵的④卵外有坚硬的卵壳保护，并且⑤亲鸟具有孵卵育雏行为，所以与青蛙相比，鸟的成活率要高， B 符合题意。

故选 B。

2. C

【详解】试题分析：体细胞中染色体是成对存在，每对染色体中各有一条进入精子和卵细胞，生殖细胞中的染色体数是体细胞中的一半，不成对存在。当精子和卵细胞结合形成受精卵时，染色体又恢复到原来的水平，一对染色体一条来自父方，一条来自母方。

考点：基因在亲子代之间的传递。

3. D

【详解】②是气室，储存空气，为胚胎发育提供氧气。

4. D

【分析】试题分析：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 是遗传物质，染色体内有遗传物质 DNA。

考点：本题考查的是染色体、DNA 和基因的关系

【详解】A、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。故正确；

B、DNA 是遗传信息的载体，是主要遗传物质，主要存在于细胞核中，DNA 分子为双螺旋结构。故正确；

C、染色体是遗传物质的载体，故正确；

D、蛋白质不是遗传物质，遗传物质主要是DNA，因此蛋白质和DNA都是遗传物质的说法不对。故错误。

故选 D。

点评：解答此类题目的关键是知道蛋白质不是遗传物质，遗传物质主要是DNA，还有RNA。

5. D

【详解】试题分析：细胞核内容易被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它的结构是由DNA和蛋白质两种物质组成，DNA是主要的遗传物质。每条染色体包含一个DNA分子，每个DNA分子上有许多基因，基因是DNA上具有特定遗传信息的片段。它们之间的关系：基因位于DNA上，DNA位于染色体上，染色体存在于细胞核中。体细胞内染色体是成对的，基因也是成对的。因此，成对的基因位于成对的染色体的不同位置的描述是错误的。

考点：染色体、DNA和基因的关系

6. B

【分析】生物的性状由基因控制。性状是指生物体的形态特征、生理特征和行为方式。

【详解】决定人的单眼皮和双眼皮这一相对性状的基本结构是由基因决定的。

【点睛】生物的性状由基因控制。

7. A

【详解】变态发育指的是幼体和成体在形态结构和生理功能等方面有较大区别的发育过程。苍蝇和蝴蝶有蛹期，青蛙的幼体蝌蚪和成体差别较大，都属于变态发育，鲫鱼不属于变态发育。

8. B

【分析】完全变态发育是指昆虫的发育经过②受精卵、③幼虫、④蛹和①成虫4个时期；不完全变态发育是指昆虫的发育经过卵、若虫、成虫三个时期。

【详解】A.若此昆虫是一种害虫，则③幼虫期对农作物危害最大，A错误。

B.草地贪夜蛾的个体发育过程经过②受精卵、③幼虫、④蛹和①成虫四个时期，并且③幼虫与①成虫在形态结构和生活习性方面存在着显著差异，

这样的发育过程叫做完全变态发育。发育的起点是②受精卵， B 正确，C 错误。

D . ④是蛹，无翅， D 错误。

故选 B。

9 . B

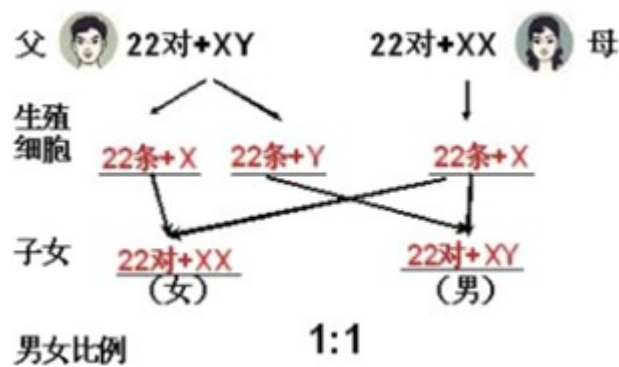
【详解】考点：人的性别遗传。

分析：

男女体细胞中都有 23 对染色体，有 22 对染色体的形态、大小男女的基本相同，称为常染色体；第 23 对染色体在形态、大小上存在着明显差异，这对染色体与人的性别决定有关，称为性染色体。男性的性染色体是 XY，女性的性染色体是 XX。

解答：

人的性别遗传过程如图：



从性别遗传图解看出，女孩的染色体组成是 22 对+XX。因此，“珍珍是个正常的女孩”，她的体细胞中染色体的组成是 22 对+XX。

故选 B

10 . A

【分析】生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状，同种生物同一性状的不同表现形式叫做相对性状。

【详解】 A . 小麦的高秆与抗锈病是两种性状，则不是相对性状， A 符合题意。

B C D . 绵羊的粗毛和细毛、番茄的黄果和红

果、鸡的玫瑰冠与单冠都是同种生物同一性状的不同表现形式，都属于相对性状， B

C D 不符合题意。

故选 A。

11 . C

【分析】泌尿系统是由肾脏、输尿管、膀胱、尿道组成，其中主要的器官是肾脏。肾脏主要作用是形成尿液；输尿管能输送尿液至膀胱；膀胱具有暂时储存尿液的作用；当膀胱内的尿液储存到一定量时，人就产生尿意，而尿道的功能是排出尿液。因此，尿液形成后，经输尿管流入膀胱暂时储存。当膀胱内的尿液储存到一定量时，人就会产生尿意。排尿时，尿液经尿道排出体外。

【详解】 A . 尿道的功能是排出尿液， A 错误。

B . 输尿管能输送尿液至膀胱， B 错误。

C . 肾脏主要作用是形成尿液， C 正确。

D . 膀胱具有暂时储存尿液的作用， D 错误。

故选 C 。

12 . B

【分析】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。

【详解】 A . 纲 > 目 > 科 > 属，因此题干提到的分类单位中，最小的分类单位是属而不是目，故 A 错误。

B . “青蒿和菊花同科不同属，青蒿和棉花同纲不同目”，纲比科大，因此青蒿与菊花的共同特征比与棉花的多，故 B 正确。

C . “青蒿和棉花同纲不同目”，因此青蒿与棉花之间有亲缘关系而不是没有，故 C 错误。

D . “青蒿和菊花同科不同属，青蒿和棉花同纲不同目”，纲比科大，因此青蒿与棉花的亲缘关系比与菊花的远而不是近，故 D 错误。

故选 B 。

13 . A

【分析】藻类植物的主要特征：有单细胞和多细胞的，结构简单，无根、茎、叶的分化；全身都能从环境中吸收水分和无机盐，细胞中有叶绿体，能进行光合作用。藻类植物的典型代表：淡水藻类有衣藻（单细胞藻类）、水绵（多细胞藻类，呈绿色丝状）；海洋藻类有紫菜、海带等。

【详解】 A . 海带属于藻类植物，结构简单，无根、茎、叶的分化， A

正确。

B．地钱属于苔藓植物，有茎、叶的分化，但体内没有输导组织，茎、叶属于营养器官，
B 错误。

C．蕨属于蕨类植物，有了根、茎、叶的分化，体内有输导组织，一般长得高大，C 错误。

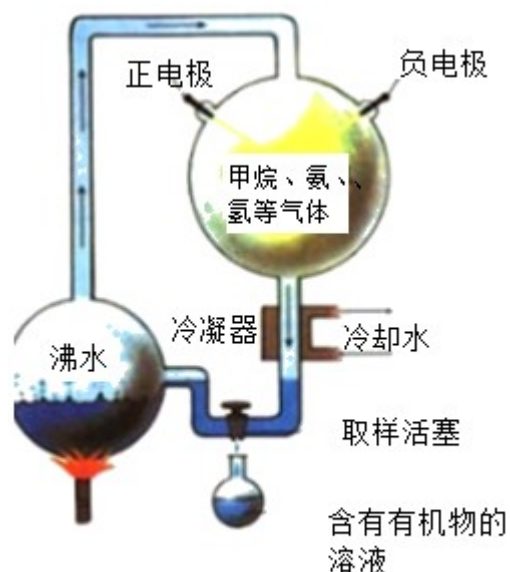
D．苏铁属于裸子植物，无花，种子裸露，不能形成果实，只有根、茎、叶、种子四种器官，
D 错误。

故选 A。

14． A

【分析】生命起源的学说有很多，其中海洋化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。海洋化学起源说将生命的起源分为四个阶段：第一个阶段，从无机小分子生成有机小分子的阶段；第二个阶段，从有机小分子物质生成生物大分子物质；第三个阶段，从生物大分子物质组成多分子体系；第四个阶段，有机多分子体系演变为原始生命。

【详解】米勒通过实验验证了海洋化学起源学说的第一阶段。米勒的实验如图：



米勒设计的实验装置

将水注入左下方的烧瓶内，先将玻璃仪器中的空气抽去，然后打开左方的活塞，泵入甲烷、氨和氢气的混合气体（模拟原始大气）。再将烧瓶内的水煮沸，使水蒸气和混合气体同在密闭的玻璃管道内不断循环，并在另一容量为 5 升的大烧瓶中，经受火花放电（模拟雷鸣闪电）一周，最后生成的物质，经过冷却后，积聚在仪器底部的溶液（模拟原始大气中生

成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中)。此实验结果共生成 20 种有机物，其中 11 种氨基酸中有 4 种(即甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸)是生物的蛋白质所含有的。米勒的实验试图向人们证实，生命起源的第一步，即从无机小分子物质形成有机小分子物质，在原始地球的条件下是完全可能实现的， B C D 不符合题意， A 符合题意。

故选 A。

【点睛】本题的重点是了解生命的起源。

15. B

【分析】(1) 胸廓有节律的扩大和缩小叫做呼吸运动，呼吸运动包括吸气和呼气两个过程，呼吸运动是肋间肌和膈肌收缩和舒张的结果。

(2) 图中 1 玻璃管模拟的是气管，2 模拟的是支气管，3 小气球模拟肺，4 玻璃钟罩模拟胸廓，5 橡皮膜模拟膈肌。橡皮膜下拉，模拟膈肌收缩，膈顶部下降，模拟的是吸气；橡皮膜向上，模拟膈肌舒张，膈顶部上升，模拟的是呼气。

【详解】根据分析可知，图中 5 表示的是膈肌。

故选 B。

16. D

【分析】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。

【详解】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。故选 D。

【点睛】解答此题的关键是知道生物的分类及分类单位。

17. B

【分析】传染病是指由病原体引起的，能够在人与人之间、人与动物之间传播的疾病；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。

【详解】 A . 疫情期间同学们要戴口罩属于切断传播途径， A 错误。

B . 同学们每天进入校园必须测量体温，一旦有发烧等症状，应立即隔离观察，这在传染病预防措施上属于控制传染源， B 正确。

C . 学校要求同学们勤洗手、戴口罩、少集聚、经常开窗通风、定期消毒这属于切断传播途径， C 错误。

D . 合理膳食，加强体育锻炼，这种措施属于保护易感人群， D 错误。
故选 B 。

【点睛】关键是明确预防传染病的措施。

18 . C

【分析】先天性行为是指动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，称为先天性行为，先天性行为是动物的一种本能行为，不会丧失。后天性行为是在遗传因素的基础上，通过环境因素，由生活经验和“学习”逐渐建立起来的新的行为。乌鸦吃完塑料盘中的米饭，模仿人类的行为把塑料盘叨到垃圾桶中。这是乌鸦通过“学习”逐渐建立起来的新的行为，属于学习行为。

【详解】 A B D . 蜘蛛结网、婴儿吮吸和大雁南飞是由动物体内的遗传物质所决定的行为，称为先天性行为， A B D 不符合题意。

C . 鹦鹉学舌也是出生后通过生活经验和“学习”逐渐建立起来的新的行为，属于学习行为， C 符合题意。

故选 C 。

19 . D

【详解】房屋装修，装修或是装饰材料内往往含有有害气体。例如，人造材料、各种油漆、涂料、粘合剂以及家具等，其主要污染物是甲醛、苯、二甲苯等有机物和氨、一氧化碳、二氧化碳等无机物；还有如大理石等建材中，往往含有放射性的污染源，这些都对人体有害，所以房屋装修选择装饰材料无辐射、无污染的装饰材料。

20 . A

【分析】眼是视觉器官、耳是听觉器官，人体从外界获取的信息大部分来自于眼和耳，视觉与听觉的形成是与眼和耳的结构和功能有关的。

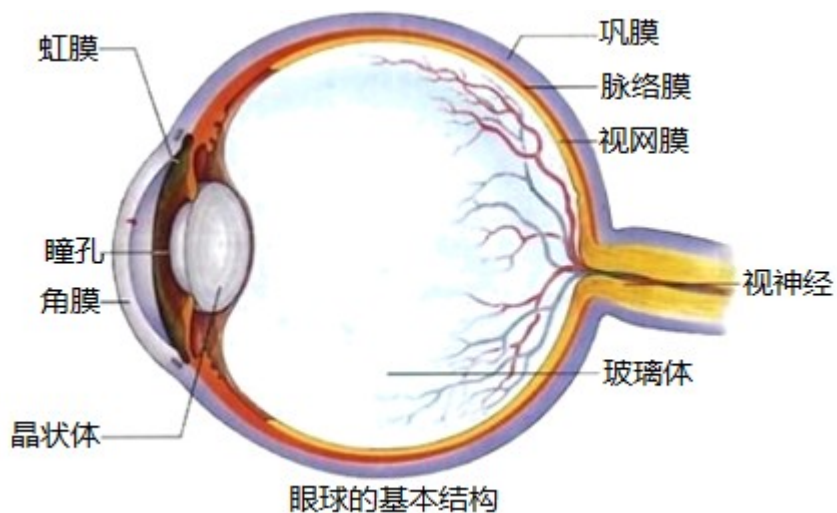
【详解】如果眼球的前后径过长或晶状体的曲度过大，远处物体反射来的光线通过晶状体折射后形成的物像就会落在视网膜的前方，因此看不清远处的物体，这样的眼叫近视。近视眼可以配戴凹透镜加以矫正， A 正确；人的视觉是在大脑皮层的视觉中枢形成的，而不是视网膜， B 错误；耳由外耳、中耳和内耳三部分组成， C 错误；耳蜗中有听觉感受器，感受振动的刺激，产生神经冲动， D 错误。

【点睛】理解眼和耳的结构以及听觉和视觉的形成是解答的关键。

21 .

C

【分析】眼的主要部分是眼球，由眼球壁和眼球的内容物构成。眼的结构如图：



【详解】人的眼球包括眼球壁和内容物。眼球壁包括外膜（角膜和巩膜）、中膜（虹膜、睫状体、脉络膜）、内膜（视网膜）三部分。1是晶状体，对光线有折射作用，故 A 不符合题意；2是角膜，眼球的最外层前方，无色透明，外界的光线进入眼内首先经过角膜，故 B 不符合题意；3是视网膜是视觉感受器所在的部位，故 C 符合题意；4是玻璃体对光线有折射作用，故 D 不符合题意。故选 C。

【点睛】解题的关键是理解眼的结构和功能。

22 .

D

【详解】试题分析：A、人的视觉是在大脑皮层的视觉中枢形成的，所以人的视觉是在视网膜形成的是错误的，故不符合题意；

B、近视眼是因为眼球的前后径过长，或晶状体过度变凸，可以配戴凹透镜加以矫正，故不符合题意；

C：耳蜗内有听觉感受器，可以把振动转化为神经冲动，故不合题意；

D、由于咽鼓管是咽与中耳相通，因此鼻咽部有炎症时可引起中耳炎的说法正确；
故选 D。

考点：本题考查的是眼的结构和视觉的形成及耳的结构和听觉形成。

23 .

C

【分析】分析可知，①入球小动脉，②出球小动脉，③肾小球，④肾小囊，⑤肾小管。

【详解】肾单位是肾脏的结构和功能单位，肾单位包括肾小体和肾小管。肾小体包括呈球状的肾小球和呈囊状包绕在肾小球外面的肾小囊，囊腔与肾小管相通。尿的形成要经过肾

小球的滤过和肾小管的重吸收作用。当血液流经肾小球时，除了血细胞和大分子的蛋白质外，其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会滤过到肾小囊腔形成原尿；当原尿流经肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液，而剩下的如尿素、一部分无机盐和水等由肾小管流出形成尿液。因此，急性间质性肾炎患者的肾脏不能正常重吸收水和葡萄糖等物质。据此推测患者肾脏有炎症的结构是如图中的⑤肾小管。故选 C。

【点睛】解题的关键是理解尿的形成。

24 . C

【分析】激素是由内分泌腺的腺细胞分泌的，是对身体有特殊作用的化学物质，在血液中含量极少，但是作用很大，一旦缺少，就会引起相应的症状。激素对身体的特殊作用表现在调节人体的新陈代谢、生长、发育和生殖等生理活动。

【详解】甲状腺激素具有促进生长发育和新陈代谢，提高神经系统的兴奋性的作用。当幼年时期缺少甲状腺激素易患呆小症，患者智力低下、身材矮小，生殖器官发育不全；胰岛素具有促进血糖合成糖原，加速血糖的分解等作用。当患者体内胰岛素分泌不足时，就会患糖尿病；生长激素具有促进人体生长发育的作用。当幼年时期生长激素分泌不足，就会患侏儒症， C 符合题意。

故选 C。

25 . B

【分析】健康的生活方式：

(1) 合理作息：充足且规律的睡眠有助于身体和大脑的恢复，维持正常的生理和心理功能。熬夜会扰乱生物钟，加重疲劳感，影响身体健康。

(2) 适量运动：户外活动能呼吸新鲜空气，促进血液循环，增强体质，还能改善心情，缓解压力。但突然进行高强度锻炼可能会对身体造成损伤，尤其是在身体状态不佳时。

(3) 合理娱乐：适度游戏、看剧等娱乐活动可放松身心，但过度沉迷，如宅在家里疯狂游戏、争分夺秒熬夜看剧，会导致身体疲劳、视力下降等问题，不利于身心健康。

【详解】 A . 争分夺秒熬夜看剧会进一步打乱作息，使身体得不到充分休息，加重疲惫感，不能缓解“假期综合征”， A 错误。

B . 调整作息可以让身体恢复正常的生物钟，户外活动能使身体得到锻炼、放松心情，有助于缓解身心疲惫，缓解“假期综合征”， B 正确。

C . 宅在家里疯狂游戏，长时间保持同一姿势，缺乏运动，且精神高度集中，会使身体和精神更加疲惫，不利于缓解症状， C 错误。

D . 马上进行高强度锻炼，身体可能无法适应，容易造成肌肉拉伤、过度疲劳等损伤，对缓解“假期综合征”不利， D 错误。

故选 B 。

26 . B

【分析】植物细胞和动物细胞的相同点和不同点：

细胞类型	相同点	不同点
植物细胞	都有：细胞膜、细胞质、 细胞核、线粒体	有：细胞壁、叶绿体、 液泡
动物细胞		无：细胞壁、叶绿体、 液泡

。

【详解】动物细胞的结构有细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体。植物细胞的结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体、线粒体。所以动物细胞与植物细胞相比，动物细胞没有细胞壁和叶绿体。选项 B 符合题意。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握动物细胞的结构以及动植物细胞的异同点。

27 . A

【分析】（1）繁殖行为是生物为延续种族所进行的产生后代的生理过程，即生物产生新的个体的过程。繁殖行为包括识别、占有空间、求偶、交配、孵卵、对后代的哺育等一系列的复杂行为。

（2）捕食关系是一种生物以另一种生物为食。

（3）遗传是指亲子之间以及子代个体之间性状存在相似性。

（4）过度繁殖现象是生物的一种能力，即可以产生大量后代的能力，大多数生物都有过度繁殖倾向。

【详解】 A . “蜻蜓点水”是蜻蜓产卵，属于繁殖行为， A 错误。

B . “螳螂捕蝉，黄雀在后”该食物链中蝉取食树的汁液，而螳螂以蝉为食，黄雀又捕食螳螂，它们之间有吃与被吃的捕食关系， B 正确。

C . 生物的性状传给后代的现象叫遗传，“上梁不正下梁歪”体现了生物的遗传现象，C 正确。

D . 自然界的生物都存在过度繁殖的倾向，必然会引起生存竞争，如“春种一粒粟，秋收万颗籽。”就是形容生物的过度繁殖现象。 D 正确。

故选 A 。

【点睛】考查应用各种生物知识解题的能力。

28 . D

【分析】肺泡与血液之间的气体交换叫做肺泡内的气体交换，是通过气体的扩散作用实现的。气体能够交换是由于气体的扩散作用，气体从浓度大的地方向浓度小的地方扩散，直到两边浓度相等为止。

【详解】气体总是由浓度高的地方向浓度低的地方扩散，直到平衡为止；肺泡内氧气浓度大于血液中氧气的浓度，而二氧化碳的浓度比血液中的浓度小；氧气由肺泡扩散到血液里，二氧化碳由血液扩散到肺泡里，这样血液流经肺部毛细血管后就由静脉血变成了动脉血。因此，呼吸时，氧气由肺泡进入血液的原因是肺泡内氧气浓度大于血液中氧气的浓度。肋间肌和膈肌收缩产生的压力实现了肺与外界的吸气；肺泡收缩产生的压力实现了呼气。故选 D 。

【点睛】肺泡内的气体交换和组织里的气体交换都是通过气体的扩散作用实现的。

29 . B

【分析】人体内的血管有动脉血管、静脉血管、毛细血管三种类型。

血管类型	功能	分布	管壁特点	管腔特点	血流速度
动脉	把心脏中的血液输送到全身各处	大多分布在身体较深的部位	较厚、弹性大	较小	快
毛细血管	进行物质交换	数量多，分布广	非常薄，只有一层上皮细胞构成	很小，只允许红细胞呈单行通过	最慢
静脉	把血液从全身各处送回心脏	有的分布较深，有的分布较浅	较薄，弹性小	较大	慢

【详解】动脉将血液从心脏运到全身各处，血管壁比较厚，弹性大，血液流速快；静脉将血液从全身各处运到心脏，血管壁比较薄，弹性小，血液流速较慢；毛细血管是连接最小的动脉和静脉之间的小血管，此类血管壁最薄，只有一层上皮细胞组成，腔最细，只允许红细胞单行通过，流速极慢，这些特点都有利于进行物质交换。我们经常见到在静脉注射时，常用橡皮管扎紧上臂，阻断的是静脉，静脉中血流的方向是血液从全身各处运到心脏，即从外流向心脏，故 B 符合题意。

故选 B。

30. D

【分析】（1）显微镜成的是放大倒立的像，移动方向与实际观察方向是相反的，即“物像在哪边就往哪边移”。

（2）生物画图是生物实践中的一项重要能力要求，常用 3H 或 2H 的铅笔，这样可以保证线条清晰、不易抹擦。

（3）精子与卵细胞的结合是随机的，并且卵细胞与不同类型的精子结合的机会是均等的。

（4）酒精会影响水蚤心率，随着酒精浓度的增加，水蚤的心率会逐渐降低。酒精具有麻痹神经系统的作用，这使得水蚤的心率减慢。

【详解】 A. 在显微镜下观察时，如果草履虫向左下移动，为了保持其在视野中，我们应该将玻片向左下方移动，而不是右上方，故 A 错误。

B. 生物画图时，对于图中较暗的部分，我们应该用细点来表示，而不是简单地涂上阴影，故 B 错误。

C. 在进行模拟实验时，为了确保实验的准确性和可重复性，每次取出的棋子（代表精子或卵细胞）应该放回，因为精子与卵细胞结合是随机的，故 C 错误。

D. 在实验中，为了确保结果的准确性，通常每只水蚤用于两次实验，以避免先前处理对其生理状态的影响，先放清水中，再放入某一浓度的酒精溶液中，故 D 正确。

故选 D。

31. (1) D N A ; 蛋白质 ;

(2) 女 ; XX ; 23 ; X 或 Y ;

(3) 50% ;

(4) B b

【分析】考查人的性别遗传。

【详解】（1）在图中很明显地就能看出在人的体细胞中，染色体都是成对存在的。染色体

是指细胞核容易被碱性染料染成深色的物质，染色体的结构由 DNA 和蛋白质两种物质组成。生物的主要遗传物质是 DNA，一条 DNA 上有许许多多的基因，一个基因只是 DNA 上的一个片段，生物的各种性状都是分别由这些不同的基因控制的。可以说：基因是染色体上具有控制生物性状的 DNA 片段。染色体由 DNA 和蛋白质组成，DNA 上有数万个基因，在每种生物体内染色体的形态和数目都是一定的。（2）分析图示可知：甲图中的第 23 对染色体形态大小基本相同，是 XX 染色体，即甲图表示的是女性体细胞中的染色体的组成；乙图中的第 23 对染色体一条大、一条小，为 XY 染色体，因此乙图表示男性的体细胞中的染色体的组成。在亲代的生殖细胞形成过程中，经过减数分裂，染色体彼此分离，男性产生两种类型的精子——含 22+X 染色体的精子和含 22+Y 染色体的精子，女性则只产一种含 22+X 染色体的卵细胞。因此乙产生的生殖细胞中共含有 23 条染色体，其中性染色体的组成是 X 或 Y。

（3）由于男性可产生数量相等的 X 精子与 Y 精子，加之它们与卵子结合的机会相等，所以每次生男生女的概率是相等的。在整个人群中男女性别之比大致 1：1。所以每次生男生女的概率是相等的。在整个人群中男女性别之比大致 1：1。因此，这对他们再生一胎，是男孩的可能性为 50%。（4）妻子的基因组成为 Bb，丈夫的基因组成为 bb，因此，他们生下的孩子的基因组成为 Bb 或者 bb，其中基因组成为 Bb 的孩子表现为双眼皮，基因型为 bb 的孩子表现为单眼皮。现在，这对夫妇生了一个双眼皮的孩子，该孩子相关的基因组成为 Bb。

32. 37 两麦芽糖胰液

【详解】试题分析：（1）唾液淀粉酶催化作用最强的适宜温度是 37°C，因此三支试管都要放在 37°C 的温水中 5~10 分钟，以保证酶的最大活性。

（2）该实验设置了两组对照实验：1 号试管与 2 号试管以唾液为变量形成一组对照实验，目的是探究唾液对淀粉的消化作用；1 号试管与 3 号试管以牙齿的咀嚼和舌的搅拌为变量形成一组对照实验，目的是探究牙齿的咀嚼和舌的搅拌对淀粉消化的促进作用。

（3）将这三支试管都放入 37°C 左右的温水中，10 分钟后取出，加碘液并摇匀，滴加碘液后 1 号试管不变蓝；原因是 1 号试管中的淀粉被唾液淀粉酶分解为麦芽糖，麦芽糖遇碘不变蓝色。

（4）淀粉的消化起始于口腔，口腔里的唾液中含有的唾液淀粉酶能够对部分淀粉进行初步

的消化，使淀粉分解为麦芽糖；胃对淀粉没有消化作用；小肠是将淀粉消化为最终产物的器官，在小肠里含有肠液、胰液等消化液，它们都含有消化淀粉、脂肪、蛋白质的酶，最终淀粉在小肠里被消化成葡萄糖，因此消化道中参与消化淀粉的消化液是唾液、肠液、胰液。

考点：探究发生在口腔内的化学性消化

33．缺少空气 A 休眠期

【详解】分析实验装置可知，该同学为探究种子萌发的环境条件设置了三组对照实验：1号种子与2号种子、3号种子与2号种子、5号种子与2号种子，变量分别是水分、空气、温度。种子萌发必须满足外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质，以及种子不在休眠期。

(1) 1号种子所处的环境中缺水水分，因此不能萌发；2号种子具备了种子萌发的外界条件即：适量的水分、充足的空气、适宜的温度，种子能萌发；3号种子浸没在水中，缺少空气，不能萌发；4号种子所处的环境温度太低且缺水水分，种子不能萌发；5号种子所处的环境温度太低，即没有适宜的温度，种子不能萌发；6号种子浸没在水中，缺少空气，且所处的环境温度太低，种子不能萌发。

(2) 1号和2号种子唯一的变量是水分，因此1号和2号种子对比，说明种子萌发需要一定的水分；3号与2号种子唯一的变量是空气，因此3号与2号种子对比，说明种子萌发需要充足的空气；5号与2号种子唯一的变量是温度，因此5号与2号种子对比，说明种子萌发需要适宜的温度。

(3) 种子萌发必须同时具备外界条件和自身条件。种子的萌发的自身条件：胚是活的，胚是完整的，度过休眠期。

34．二氧化碳 二氧化碳是光合作用的原料 清水（蒸馏水）移走小烧杯 无土栽培（根的）成熟区

【详解】试题分析：(1) 若小烧杯中的液体是澄清的石灰水，将装置放在暗处一段时间后，小烧杯中的石灰水变浑浊，由此可证明玉米幼苗的呼吸作用产生了二氧化碳。

(2) 通过一组对照实验，实验装置中小烧杯里的水应为清水，证明出二氧化碳是光合作用的原料。

(3) 水分以气态从植物体内散发到体外的过程，叫做蒸腾作用，叶是植物体进行蒸腾作用的主要器官，因为小烧杯内有液体，要探究玉米幼苗的蒸腾作用，要移走小烧杯。

(4) 无土栽培指的是不用土壤，而是依据植物生活所需无机盐的种类和数量的多少，将无机盐按照一定的比例配成营养液，用营养液来培养植物，所以题干中栽培植物的新方法属于无土栽培，根吸收水的主要部位是成熟区，因为成熟区由大量的根毛。

考点：本题考查的是探究光合作用的条件、原料和产物，根毛的分布位置和功能，探究植物的蒸腾作用。

点评：此题是一道探究题，有一定的难度，解答此题的关键是理解并掌握光合作用、蒸腾作用的概念。

35 . (1) B 幼虫不完全变态发育

(2)在蝗虫的幼虫时期，牧鸡和牧鸭防治蝗虫

(3)胚盘 c 卵黄子叶

【分析】蝗虫属于不完全变态发育，发育过程为：A 受精卵→ B 若虫→ C 成虫；鸟卵结构：a 胚盘，b 卵壳，c 卵黄，d 卵白，e 气室。

【详解】(1) 蝗虫的发育经过 A 受精卵→ B 幼虫→C 成虫三个阶段，而且幼虫和成虫的差别不明显，属于不完全变态发育，由此可知，蝗虫的发育要经过卵、B 幼虫和成虫三个阶段，而且幼虫差别不明显，这样的发育过程叫做不完全变态发育。

(2) 由蝗虫的受精卵孵出的幼虫，与成虫一样具有三对足、成虫一对触角，但是身体较小，生殖器官没有发育成熟，仅有翅芽，称为若虫，蝗虫的若虫能够跳跃，又称为跳蝻。由此可知，蝗虫的幼虫不能飞，成虫可以飞，可以选择在幼虫时期防治蝗虫，如可以采用牧鸡和牧鸭防治蝗虫。

(3) 卵黄上的小白点叫做胚盘，含有细胞核，内有遗传物质，进行胚胎发育的部位，将来发育为雏鸟，卵白：为胚胎发育提供营养物质，具有保护作用。卵黄：卵细胞的主要营养部分，为胚胎发育提供营养物质。由此可知，鸟卵中，为胚胎发育供给所需的养料和水分的结构是 c 卵黄和卵白；种子萌发时，首先要吸收水分膨胀，然后子叶中的营养物质逐渐转运给胚根、胚芽、胚轴；随后，胚根发育，突破种皮，形成根；胚轴伸长；胚芽发育成芽，芽进一步发育成茎和叶，由此可知，类似于大豆种子萌发时为胚提供营养的子叶。

36 . (1)病原体

(2)切断传播途径

(3)寄生

(4)抗体

【分析】1、病原体是指引起传染病的细菌、病毒、和寄生虫等生物。

2、传染病的预防措施有：控制传染源，切断传播途径，保护易感人群。

3、淋巴细胞就会产生一种抵抗该病原体的特殊蛋白质，叫做抗体。

【详解】（1）从传染病的角度看，丙肝是由丙肝病毒引起的，因此丙肝病毒属于病原体。

（2）传染病的预防措施是控制传染源、切断传播途径、保护易感人群；注射时采用一次性注射器，这属于预防措施中的切断传播途径。

（3）病毒一般由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成，不能独立生活，只能寄生在其他生物的活细胞内。

（4）通过接种乙肝疫苗后，刺激人体内的淋巴细胞，产生相应的抗体，提高免疫力。

37. 自我调节裸子建立自然保护区甲烷菌甲烷森林防火人人有责（意思对即给分）

【分析】在生态系统中，各种生物的数量虽然在不断地变化着，但是在一般情况下，生态系统中各种生物的数量和所占的比例是相对稳定的。这说明生态系统具有一定的自动调节能力。但生态系统的调节能力是有限的，如果外界的干扰超过了调节能力，生态系统就会遭到破坏。

【详解】（1）生态系统中，生物种类越多、营养结构越复杂，其自动调节能力越强。森林生态系统物种丰富、结构杂，具有较强的自动调节能力，但这种能力是有一定限度的。

（2）针叶林树种中的松树，其种子裸露无果皮包被，属于裸子植物。

（3）建立自然保护区是保护动、植物最有效的措施。自然保护区是人们把包含保护对象在内的一定面积的陆地或水体划分出来，进行保护和管理。保护生物多样性的根本措施是保护生物的栖息环境、保护生态系统的多样性。

（4）甲烷菌能够分解有机物产生甲烷气体，是一种清洁能源。所以，枯枝、落叶在适宜条件下，由甲烷菌发酵产生的可燃性气体主要成分是甲烷。

（5）森林防火压力很大。所以，森林防火人人有责；禁止在森林中生火等。

【点睛】掌握生态系统的自动调节能力及甲烷菌的发酵知识是解题的关键。