2022 北京延庆初二（下）期末

生　　物

2022.7

一、选择题（30 分）

1. 人体结构和功能的基本单位是

A.细胞　　B.组织　　C.器官　　D.生物体

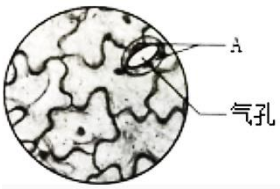
2. 同学们观察单细胞生物草履虫时，下列相关描述错误的是

A.在培养液滴中加入棉纤维可以限制其运动

B.草履虫能通过分裂繁殖后代

C.草履虫具有应激性，加入盐粒后会有躲避反应

D.吸取靠近底层的培养液，草履虫会更多



3. 右图为蚕豆叶表皮显微照片，下列相关叙述正确的是

A.撕取的蚕豆叶表皮是一层绿色的薄膜

B.上表皮的气孔比下表皮的多

C.要观察到更多的气孔，应更换放大倍数更小的目镜和物镜组合

D.若要将视野右上方的气孔移到视野中央应该向左下方移动装片

4. 下列不属于结缔组织的是

A.心肌　　B.肌腱　　C.韧带　　D.血液

5. 同学们用绿豆种子做材料，进行发豆芽的生物实践活动。下列叙述错误的是

A.容器中需要放入适量的水

B.发豆芽过程需要适宜的温度

C.为绿豆种子萌发提供营养的结构是子叶

D.绿豆种子萌发最先突破种皮的结构是胚轴

6. 油松是中国特有树种，根系发达，喜光、抗风， -25℃的温度下也能生长。下列关于油松的叙述错误的是

A.油松生命活动需要的水分主要靠根尖成熟区吸收

B.根吸收的水分可通过筛管运输

C.油松属于裸子植物

D.油松能适应环境也能影响环境

7. 光合作用是生物圈中生物生存、繁衍和发展的基础，下列相关叙述正确的是

A.光合作用能够将光能转变为化学能，释放能量

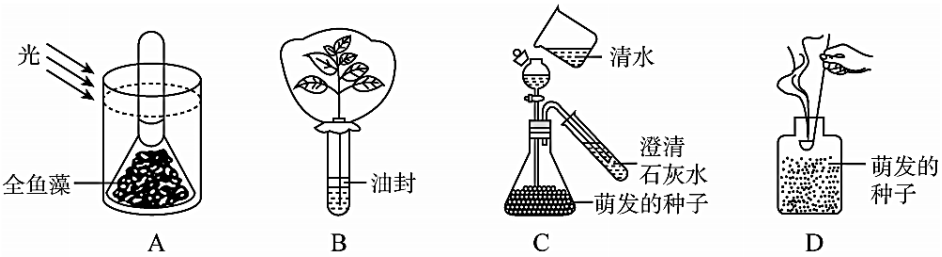
B.光合作用对维持生物圈中碳-氧平衡起重要作用

C.光合作用仅为动物和人提供基本的食物来源

D.植物体的所有细胞都可以进行光合作用

8. 下列实验装置中，用来验证植物呼吸作用产生二氧化碳的是

北京中考在线 微信号：BJ_zkao



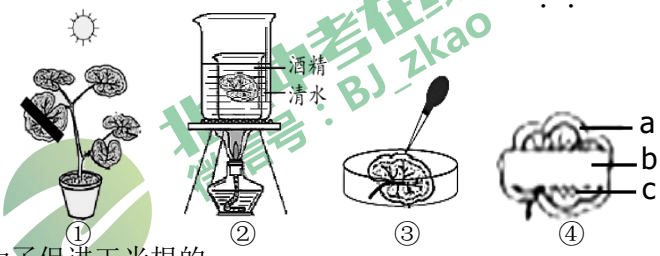
9. 右图为利用银边天竺葵进行光合作用实验的过程简图，①~④表示主要的实验操作步骤。下列分析错误的是

A.①操作前需要进行暗处理

B.②使用酒精去除叶绿素

C.③加入碘液用于检验淀粉

D.④中叶片 a、b 处变蓝色



10. 玉米苗生长过程中，农民要进行犁地、松土，目的是为了促进玉米根的

A.呼吸作用　　B.光合作用　　C.蒸腾作用　　D.储藏作用

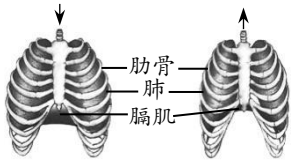
11. 人体呼出气体中的二氧化碳含量远高于吸入气体中的。呼出气体中多出的二氧化碳产生于

A.细胞　　B.鼻腔　　C.气管　　D.肺泡

12. 中考体检验血时，医生一般从学生的肘窝处的静脉采血，而非动脉采血，下列解释错误的是

A.静脉在皮下的分布大多较浅　　B.静脉内血流速度较快

C.静脉管径较大、管壁薄　　D.静脉采血后容易止血



13. 肋间外肌和膈肌参与人体呼吸运动，当二者收缩时

A.胸腔的容积减小　　B.肺内的压强增大

C.肺因弹性而回缩　　D.空气进入肺泡内

14. “生物体结构与其功能相适应”是重要的生物学观点，下列叙述与此观点不相符的是

A.小肠绒毛和绒毛内毛细血管的壁都很薄，有利于食物的消化

B.神经细胞有许多突起，有利于接受刺激产生并传导神经冲动

C.鲫鱼身体呈流线型，鳞片表面有黏液，有利于减少水的阻力

D.肾小管上皮细胞表面形成突起，有利于增大重吸收的表面积

15. 在听觉形成的过程中，接受刺激产生兴奋的结构位于

A.耳廓　　B.鼓膜　　C.听小骨　　D.耳蜗

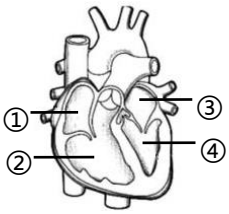
16. 右图为人体心脏结构示意图，①~④代表心脏的四个腔。下列叙述错误的是

A.①是右心房，连接着肺动脉

B.房室瓣防止②内血液倒流

C.与①相比，③内血液含氧多

D.④收缩时提供的动力最强

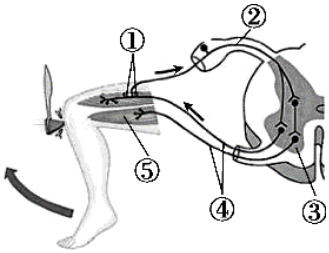


17. 被试者闭上眼睛体验膝跳反射，反射过程如下图所示。下列叙述错误的是

A.接受刺激，产生兴奋的是①

B.该反射的传出神经是②

C.控制该反射的神经中枢在③



北京中考在线 微信号：BJ_zkao

D.若④受损，被试者虽能感觉到被叩击，但小腿无法前踢

18. 医生分析患者的血常规化验单，发现某项指标明显高于正常值，初步诊断该患者的身体有炎症。医生做出该诊断依据的检查项目主要是

A.血糖　　B.红细胞　　C.白细胞　　D.血小板

19. 研究发现，中学生在晚上 10 时前入睡，且睡足 9 个小时，往往有利于垂体分泌促进人体生长所需要的激素，这种激素是

A.甲状腺激素　B.生长激素　C.胰岛素　D.性激素

20. 人体形成和暂存尿液的主要器官分别是

A.肾脏和输尿管　　B.输尿管和尿道

C.膀胱和尿道　　D.肾脏和膀胱

21. 下列关于人类遗传病的叙述正确的是

A.遗传病均由基因改变引起

B.先天性疾病都属于遗传病

C.色盲、唐氏综合征、白血病都是常见的遗传病

D.禁止近亲婚配可降低隐性基因遗传病的发病率

22. 青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期。下列关于青春期叙述错误的是

A.脑细胞数量迅速增加　　B.性器官迅速发育

C.第二性征开始出现　　D.身高体重迅速增加

23. 稗（bài）草是稻田中常见杂草，花期早于水稻，有直立生长和趴地横长两种类型。近年来发现，水稻田中的稗草多数都直立生长，其幼苗与水稻非常相似，不易分辨和拔除。下列相关叙述错误的是

A.稗草与水稻均属于被子植物

B.稗草与水稻争夺营养物质和阳光

C.稗草趴地横长的变异是不可遗传的

D.直立生长的稗草增多是人工选择的结果

24. 鸭卵中能发育成雏鸭的结构是

A.卵白　B.卵黄膜　C.卵黄　D.胚盘

25. 蝗虫能够适应干旱生活环境的主要结构特征是

A.具有两对翅　　B.有坚硬的外骨骼

C.足和触角分节　　D.身体分为头胸腹

26. 衣藻、葫芦藓和铁线蕨的共同特征是

A.结构简单，无根茎叶的分化　　B.没有输导组织，长的矮小

C.营养方式为自养　　D.生活在水中，体内受精

27. 大熊猫是我国特有的物种，被誉为“中国国宝”。下列不属于大熊猫所具特征的是

A.体表被毛　B.体温恒定　C.卵生哺乳　D.神经系统发达

28. 下列有关健康生活的说法，不可取的是

A.按时进餐，平衡饮食，合理营养

B.保护健康，拒绝吸二手烟

C.服用药物前，仔细阅读说明书

D.为避免患流感，每天服用抗生素

29. 2021 年 7 月，我国科研团队历经 15 年的研究，首次成功将人溶菌酶基因导入酵母菌，生产出高活性和高纯度的“重组人溶菌酶”。此项研究中主要利用了

A.克隆技术　B.转基因技术　C.杂交技术　D.发酵技术

30. 发酵食品是利用微生物加工制作的一类食品，下列不属于发酵食品的是

A.面包　B.泡菜　C.果汁　D.米酒

二、非选择题（50 分)

31.（6 分）“寒初荣橘柚，夏首荐枇杷”，这是诗人柳宗元的佳句，可见人们对枇杷的喜爱。

（1）枇杷的花开在深秋，果熟在初夏。枇杷开花后，花药中的花粉散出，经过_____和受精作用两个过程后，雌蕊的_____发育形成果实。

（2）枇杷种植过程中，施肥可为植株生长提供所需的_____，该营养成分在枇杷体内运输的动力来自于_____。

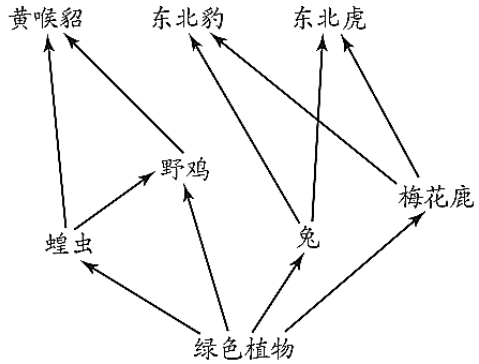
（3）在农业生产上，多采用嫁接的方式来繁育枇杷，这种繁殖方式的优势为_____。

（4）枇杷叶中含有的苦杏仁苷等化合物可以缓解咳嗽症状。这些化合物物主要储存于细胞质内的_____（填结构名称）中。

32.（6 分）位于吉林和黑龙江省交界处的东北虎豹国家公园，分布有很多重要的野生动植物，2021 年 10 月入选我国第一批国家公园名单。

（1）东北虎豹国家公园森林生态系统是由生 物与_____共同组成的，东北虎属于该生态系统组成成分中的_____，其生存所需的能量最终来源于_____。

（2）右图为东北虎豹国家公园森林生态系统中的部分食物网示意图。请据此食物网写出一条最长的食物链:_____。在这个食物网中，野鸡可以取食绿色植物，也可捕捉蝗虫，野鸡和蝗虫之间包括_____两种关系，



（3）森林生态系统具有较强的_____能力，但这种能力仍是有限的。人类活动对东北虎的生存造成了一定影响，我们要通过多种方式保护像东北虎这样的野生动物。

33.（6 分）随着咖啡种植需求不断增大，种植咖啡区域逐渐向高海拔地区扩展。某地随着海拔升高，土壤逐渐干旱，研究者开展了此地土壤湿度对咖啡植株生长影响的研究，结果如下表：

光合速率（mmol/l·s）	土壤湿度		
	＞70%时	30%~70%时	＜30%时
品种 1	4.75	5.31	4.01

品种 2	5.50	6.28	3.78
品种 3	4.54	5.75	3.83

（1）咖啡果实内的种子，俗称咖啡豆，从结构层次上看，咖啡豆属于_____。咖啡豆内含有糖类、蛋白质、咖啡因等多种营养成分，主要是由叶片光合作用产生的_____运输到种子并逐渐积累和转变形成的。

（2）实验中三个品种的光合速率高低代表了土壤湿度对咖啡植株生长影响的强弱；光合速率是光合作用强弱的一种表示方法。下列指标中，不能用于表示光合速率高低的是单位时间、单位叶面积_____量。

a.吸收的二氧化碳　　b.释放的二氧化碳

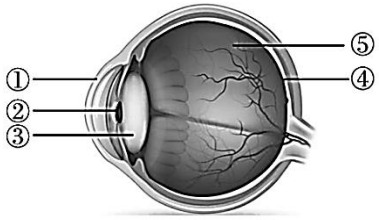
c.释放的氧气　　d.积累的干物质

（3）由实验结果可知，干旱对三个品种生长状况影响最大的是品种_____；三个品种的咖啡都适宜种植在土壤湿度为_____的条件下。

（4）实验中选用的三个品种的抗旱能力各不相同，这种现象在遗传学中称为_____，可以据此选育优良品种。

34. （8 分）疫情期间，同学们每天坚持居家上网课和体育锻炼。完成各种活动需要人体各系统的协同工作。

（1）网课上听到老师的要求后，同学们会马上打开摄像头，这属于_____反射；如右图所示，屏幕上老师精心设计的图像和文字反射的光线→角膜→瞳孔→晶状体→玻璃体→_____(填序号) 形成图像信息, 再经过视神经传入_____的视觉中枢形成视觉。



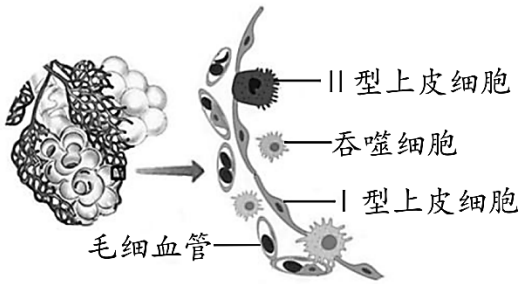
（2）同学们的饮食影响着上网课的状态。饺子是人们喜欢的美食之一。饺子中的面粉、蔬菜、肉类等能为同学们提供丰富的营养和能量,其中的蛋白质会在_____（填器官）被彻底分解成氨基酸，而淀粉最终被分解成的_____是同学们在上课时的主要能源物质。

（3）居家学习时体育课和课间操照常进行。体育课上同学们往往要完成仰卧起坐等动作，能够完成这些动作源于_____的收缩，且需要_____(一个/多个)关节参与。

（4）请从合理膳食的角度分析下表中的几种午餐食谱，其中搭配合理的一份是_____。

编号	午餐食谱
a	米饭、炒土豆丝、西红柿紫菜汤
b	米饭、家常豆腐、青椒炒肉片、拌小白菜
c	鸡腿汉堡、炸薯片、可乐

35.（6 分）人体通过呼吸系统不断地与外界环境进行气体交换，这是维持生命活动必不可少的条件。当呼吸系统受到传染病威胁时，人们会做出一系列反应进行保护。



北京中考在线 微信号：BJ_zkao

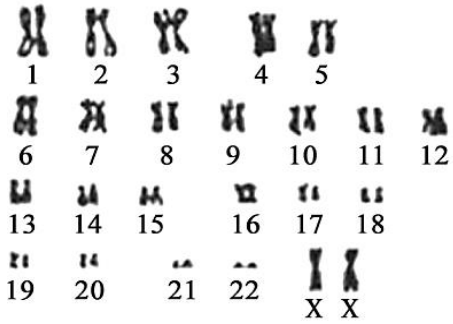
（1）肺是呼吸系统的主要器官，肺泡由细支气管末端膨大而成（如上图所示）。肺泡上皮细胞主要分为两类，II型上皮细胞在肺泡受损时可进行分裂和_____，形成 I 型上皮细胞，修复肺泡。肺泡适于气体交换的结构特点包括：_____（至少写出两点）等。

（2）百日咳杆菌可突破呼吸道的防御，引起儿童患急性呼吸道传染病百日咳，百日咳杆菌是引起儿童患百日咳的_____，其细胞结构区别于人体细胞的两个最大特点是_____。

（3）国家免费为适龄儿童接种百日咳疫苗，接种后人体会产生相应的_____，对该病菌发挥免疫作用，该过程属于_____（特异性/非特异性）免疫。

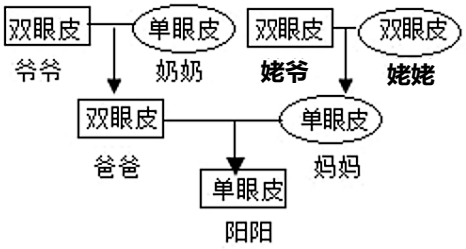
36.(6 分)人的眼皮类型分为双眼皮和单眼皮，由常染色体上的一对基因(B、b)控制。

（1）控制眼皮类型的基因存在于常染色体的两种主要组成成分中的_____上。在有性生殖过程中，该基因会通过女性卵巢产生的_____与男性睾丸产生的精子传递到子代，受精卵是子代的第一个体细胞，右图是受精卵内的染色体组成，形成此受精卵的精子中的染色体数目以及性染色体的组成分别是_____。



（2）胎儿在母体的_____内发育时，眼皮类型已经逐渐形成，出生后随着生长逐渐可辨认。

（3）科学家发现控制双眼皮的基因为显性基因，下图为阳阳家的家庭成员的眼皮类型情况。阳阳爷爷的双眼皮基因组成是_____。



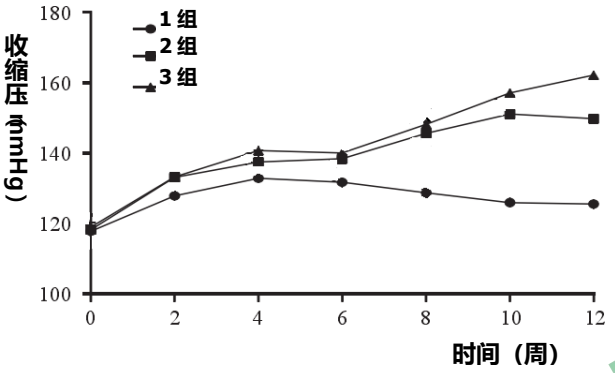
（4）研究发现此对基因可以控制眼睑肌肉的形成，但是缺乏营养供给或受到外部冲击等也会影响肌肉发育，出现单眼皮。由此可见生物的性状由基因控制的同时也受_____影响。

37.（6 分）为探究高脂高盐饮食与高血压的关系，科研人员进行了相关研究：将 15 只 5 周龄雄性大鼠适应性喂养 1 周后，称量体重并测量基础血压，无显著性差异，随机分为三组，进行如下表的处理，并每日记录一次食物摄取量，每周称量一次体重，每 2 周测量一次血压。

组别	食物中脂肪含量	灌胃处理
1 组（正常饮食组）	10%	a
2 组（高脂饮食组）	60%	a
3 组（高脂和高盐饮食组）	60%	灌胃浓度为 8%的盐水，灌胃量为 10mL/kg

各组严格按照以上方式处理 12 周后的实验结果如下图所示：

北京中考在线 微信号：BJ_zkao



（1）实验中，选取的大鼠体重和基础血压一致，年龄、性别相同，并随机进行分组的目的是_____。

（2）实验中的对照组为_____；1 组和 2 组的灌胃处理相同，a 为_____。

（3）在为大鼠测量血压时，把大鼠放在固定台上，将测定器固定在大鼠的尾根部，适应 10 分钟后，才开始测量，这样做的目的是_____。连续 15 次测量血压，最后取_____值。

（4）由结果可知，长期高脂饮食的摄入会增加高血压发生的风险，其证据是连续饲喂 6 周以后_____；且同时摄入高脂高盐的饮食风险更大。

38.（6 分）学习下列科普短文，回答问题。

最近，南方多地白蚁登上了新闻热搜，无数居民纷纷吐槽家里出现了白蚁。

白蚁群中的成员分为工蚁、兵蚁、蚁王、蚁后，它们有明确的等级分工，各司其职：数量最多的工蚁负责觅食、育幼、筑巢……兵蚁负责保卫蚁巢，蚁王和蚁后只负责繁育后代。蚁后繁殖力极强，每天产卵能超过 1000 枚。

每年的 4～6 月份，是白蚁的繁殖季节，此时蚁群会繁殖出长翅膀的繁殖蚁。繁殖蚁有雌有雄，具两对长翅。黄昏时分或大雨过后，集体出动进行“婚飞”，成千上万只飞做一团，其实是在“集体相亲”。繁殖蚁会被光亮吸引，绕着灯光飞，如果此时没关好门窗，它们常会循着灯光闯入人家。

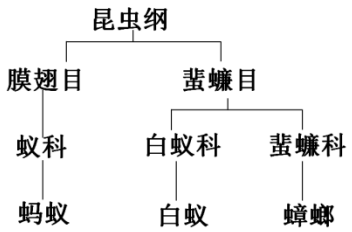
白蚁取食木材、落叶和动物粪便等，同时白蚁也是多种动物的食物。

白蚁破坏力极强：一般只在木头里蛀洞，从外表不易察觉。它会把木质结构的房屋和家具，甚至铁道上的枕木，啃噬得千疮百孔，引起垮塌，很多文物古迹，都饱受白蚁侵蚀之苦。

土栖白蚁还会在江河堤坝上打洞筑巢，“千里之堤溃于蚁穴”指的就是白蚁。在农林生产上，果树、林木也会被白蚁毁坏……每年全球因白蚁造成的损失巨大。

因此要留意白蚁的蛛丝马迹，如白蚁的啃噬痕迹、产生的木屑、以及是否有“白蚁路”。一旦发现上述迹象，应立即灭蚁，严重的还需请专业人士进行扑杀。

（1）下图所示，与白蚁亲缘关系最近的昆虫是_____。



（2）工蚁的肠道内，有能分解纤维素的细菌，依靠它们的协助，才能使纤维素消化转变为白蚁可以吸收利用的物质。从种间关系的角度看，白蚁与这些细菌的关系是_____。

（3）文中描述的动物行为有_____（多选）。

a.繁殖行为　　b.摄食行为

c.社群行为　　d.防御行为

（4）白蚁能取食木材、落叶和动物粪便，把其中的有机物分解为_____，归还到环境中，促进了生态系统中的物质_____。

（5）白蚁危害所造成的损失是惊人的。请你提出一条既能“灭蚁”又不破坏环境的好办法_____。

北京中考在线 微信号：BJ_zkao

参考答案

一、选择题（共 30 分）

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

二、非选择题（共 50 分）

31. 6 分

（1）传粉　　子房

（2）无机盐　蒸腾作用

（3）保持母本的优良性状，且繁育速度快（答出一点即可给分）

（4）液泡

32. 6 分

（1）非生物环境　消费者　太阳光能

（2）绿色植物 → 蝗虫　野鸡　黄喉貂　　捕食和竞争

（3）自我调节（自动调节）

33. 6 分

（1）器官　　淀粉（糖类等有机物）

（2）b

（3）2　　30%~70%时

（4）变异

34. 8 分

（1）条件　　④　　大脑皮层

（2）小肠　　葡萄糖

（3）骨骼肌（或肌肉）　　多个

（4）b

35. 6 分

（1）分化

单层上皮细胞围成（薄），数量多（表面积大），外面缠绕丰富毛细血管。写出两个即可。

（2）病原体　　没有成形的细胞核，具有细胞壁

（3）抗体　　特异性

36. 6 分

（1）DNA（脱氧核糖核酸）　　卵细胞　　23 条，X

（2）子宫

（3）BB 或 Bb

北京中考在线 微信号：BJ_zkao

（4）环境

37. 6 分

（1）控制单一变量（保证单一变量，避免偶然性误差对实验结果的干扰）

（2）1 组　　灌胃蒸馏水，灌胃量为 10mL/kg

（3）避免人为操作刺激、陌生环境等对大鼠血压造成的实验误差　　平均

（4）2 组的血压（收缩压）明显高于 1 组

38. 6 分

（1）蟑螂

（2）共生

（3）abc

（4）无机物　　循环

（5）生物防治（例如，利用白蚁的天敌；或白蚁的病原微生物）。合理即给分。

北京中考在线 微信号：BJ_zkao