



房山区 2019-2020 学年第二学期期末初一年级

生 物 试 卷

一、选择题（共 40 题，每题 1 分，共 40 分）

1. （1 分）肺的功能单位是（ ）

- A. 呼吸性的支气管
- B. 细支气管
- C. 肺泡
- D. 肺泡管

2. （1 分）人体呼出的气体与吸入的空气相比，二氧化碳增多了。二氧化碳来源于（ ）

- A. 肺泡
- B. 组织细胞
- C. 血液
- D. 组织液

3. （1 分）人体完成呼吸动作的主要呼吸肌是（ ）

- A. 胸大肌
- B. 腹部肌肉
- C. 背部肌肉
- D. 肋间肌和膈肌

4. （1 分）人在溺水时，首先受到阻碍的呼吸过程是（ ）

- A. 肺与外界的气体交换
- B. 肺泡与血液间的气体交换
- C. 气体在血液中的运输
- D. 血液与组织细胞间的气体交换

5. （1 分）验证种子的呼吸作用最好选用（ ）

- A. 干种子
- B. 熟的种子
- C. 萌发的种子
- D. 刚收获的种子

6. （1 分）大气中二氧化碳和氧气的含量比较稳定，这是（ ）

- A. 光合作用的结果
- B. 光合作用和呼吸作用共同作用的结果
- C. 大气中含氧量多的结果



D. 大气中二氧化碳含量少的结果

7. (1分)呼吸作用的重要意义是()

- A. 呼出二氧化碳
B. 为生命活动提供能量
C. 分解有机物
D. 消耗氧气

8. (1分) 植物细胞进行光合作用和呼吸作用的主要场所分别是 ()

- A. 叶绿体和线粒体 B. 线粒体和叶绿体
- C. 都是叶绿体 D. 都是线粒体

9. (1分) 绿色植物在阳光下表现出吸收二氧化碳, 而不是表现出释放二氧化碳, 这是因为 ()

- A. 在白天，植物只进行光合作用
- B. 在白天，植物的呼吸作用吸入二氧化碳放出氧气
- C. 在白天，植物的呼吸作用微弱或没有呼吸作用
- D. 光合作用和呼吸作用同时进行，光合作用旺盛，呼吸作用显示不出来

10. (1 分) 肺泡适于气体交换的特点是 ()

①肺泡数量多 ②肺泡由一个细胞构成 ③肺泡壁由一层上皮细胞构成 ④肺泡外包绕着丰富的毛细血管.

- A. ①② B. ①②③ C. ①③④ D. ③④

11. (1 分) 下列不属于人体排泄途径的是 ()

- A. 二氧化碳和水通过呼吸系统排出
- B. 尿液通过泌尿系统排出
- C. 汗液通过皮肤排出
- D. 食物残渣通过消化系统排出

12. (1 分) 尿液形成的基本结构是 ()

- A. 肾小囊 B. 集合管 C. 肾单位 D. 肾小管

13. (1分) 原尿与血液相比, 主要区别是原尿中不含有 ()

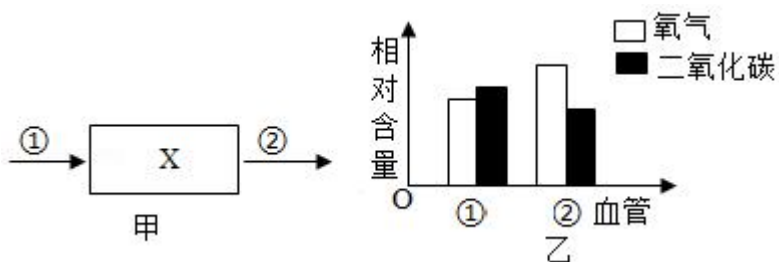
- A. 血细胞和大分子蛋白质 B. 血细胞和葡萄糖
- C. 尿酸和尿素 D. 血细胞和无机盐



14. (1分) 尿的形成是连续的, 而尿的排出是间歇的, 原因是 ()
- A. 肾小球的滤过作用 B. 膀胱的贮尿作用
- C. 肾小管的重吸收作用 D. 肾盂的贮尿作用
15. (1分) 皮肤的结构中与排泄有关的是 ()
- A. 表皮 B. 毛发 C. 皮脂腺 D. 汗腺
16. (1分) 汗液中除含有大量水外, 还含有 ()
- A. 尿素和无机盐 B. 水和大量葡萄糖
- C. 尿素和蛋白质 D. 水和二氧化碳
17. (1分) 下表为某一正常人体内四种液体的成分对比表, “+”表示含有此类成分, “-”表示缺少此类成分。四种液体分别是 ()

成分 项目	血细胞	大分子蛋白 质	水	无机盐	葡萄糖	尿素
液体 1	-	-	+	+	-	+
液体 2	-	+	+	+	+	+
液体 3	-	-	+	+	+	+
液体 4	+	+	+	+	+	+

- A. 血液 血浆 原尿 尿液 B. 尿液 血浆 原尿 血液
- C. 血液 原尿 血浆 尿液 D. 尿液 原尿 血浆 血液
18. (1分) 图甲 X 表示人体某结构, ①、②表示血管, 箭头表示血流方向, 图乙表示血管①、②中血液的气体含量, 下列说法正确的是 ()



- A. X 表示肺, ①为肺动脉

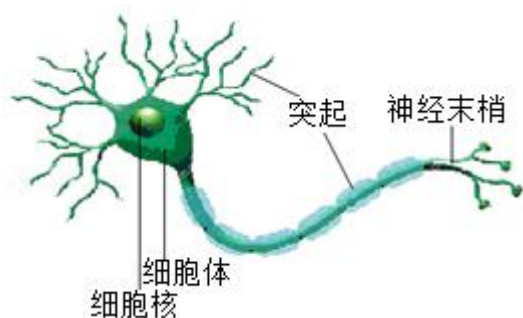


- B. X 表示心脏，②为主动脉
- C. X 表示肾脏，②为肾静脉
- D. X 表示肾小球，①为入球小动脉

19. (1 分) 神经系统结构和功能的基本单位是 ()

- A. 脑
- B. 脊髓
- C. 神经元
- D. 神经

20. (1 分) 如图为神经元结构模式图，相关叙述错误的是 ()



- A. 神经元又叫神经细胞
- B. 神经元生有许多突起，数量多而短的叫树突
- C. 神经元由细胞体、突起和神经末梢组成
- D. 神经元接受刺激后能产生兴奋，并能把兴奋传导到其他神经元

21. (1 分) 下列结构中属于中枢神经系统的是 ()

- A. 脑和脊髓
- B. 脑和脑神经
- C. 脑和脊髓及它们发出的神经
- D. 脊髓和脊神经

22. (1 分) 医学临床上的“植物人”通常是指在脑部受伤后只有呼吸和心跳、没有意识或意识朦胧、不能自主活动的病人。“植物人”脑部可能没有受到损伤的部位是 ()

- A. 大脑
- B. 小脑
- C. 脊髓
- D. 脑干

23. (1 分) 人体神经调节的基本方式是 ()

- A. 抑制
- B. 兴奋
- C. 反射
- D. 运动

24. (1 分) 膝跳反射的神经中枢位于 ()

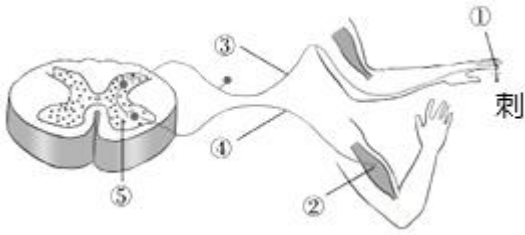


- A. 大脑皮层 B. 脑 C. 脊髓 D. 神经节

25. (1分) 只有人类才能建立的反射是 ()

- A. 看见红灯停步 B. 谈虎色变
C. 听见铃声吃东西 D. 闻到香味垂涎

26. (1分) 某同学在校园生物角修剪月季时, 不小心被刺扎到手, 迅速缩手并感到疼痛, 如图所示。对完成该反射的神经结构的叙述, 正确的是 ()



- A. ①是效应器, 能够对刺扎到皮肤作出反应
B. ③是传入神经, 将感受器产生的兴奋传到神经中枢
C. ⑤是神经中枢, 痛觉就是在这里产生的
D. 该反射活动的神经冲动传导途径是①→②→③→④→⑤

27. (1分) 眼、耳是人体重要的感觉器官, 能感知外界刺激, 下列有关眼、耳的叙述正确的是 ()

- A. 外界光线进入眼球的途径为: 角膜→玻璃体→晶状体
B. 因瞳孔大小可以调节, 所以人可以看清远近不同的物体
C. 遇到巨大声响时, 可迅速张嘴, 或闭嘴、堵耳, 以保护鼓膜
D. 声波引起振动, 在内耳中传导顺序为: 鼓膜→听小骨→耳蜗

28. (1分) 在一个以肌肉为效应器的反射弧中, 如传出神经受到损伤, 而其它部分正常, 当感受器受到刺激时将表现为 ()

- A. 失去感觉, 但能运动
B. 失去感觉, 同时肌肉无收缩反应
C. 有感觉且能运动
D. 有感觉, 但肌肉无收缩反应

29. (1分) 下列与鼓膜穿孔导致的听力下降类型相同的是 ()



- A. 听小骨错位
B. 耳蜗受损
C. 听神经受损
D. 听觉中枢受损

30. (1 分) 在日常生活中很多同学配戴的近视眼镜属于 ()
A. 凸透镜
B. 平面镜
C. 凹透镜
D. 变色镜

31. (1 分) 鼓膜的作用是 ()
A. 接受振动, 将振动转换成神经冲动
B. 接受声波刺激, 产生听觉
C. 将振动转换成声波向内传递
D. 将声波转换成振动向内传递

32. (1 分) 下列腺体中不属于内分泌腺的是 ()
A. 垂体
B. 肾上腺
C. 胰岛
D. 唾液腺

33. (1 分) 患糖尿病的原因可能是 ()
A. 前几天吃了太多的糖
B. 消化系统功能较差
C. 胰岛素分泌不足
D. 食物中缺少碘

34. (1 分) 婴幼儿时期甲状腺激素分泌不足, 容易引起的疾病是 ()
A. 呆小症
B. 侏儒症
C. 心脏病
D. 软骨病

35. (1 分) 2019 年 8 月 31 日, 在 UFC 格斗之夜深圳站比赛中, 张伟丽 KO 巴西女拳王安德拉德获得草量级 (115 磅) 世界冠军金腰带, 成为 UFC 中国首位冠军。比赛到关键时刻, 现场观众们情绪激动、心跳加快、血压升高, 脸颊发热, 形成这种现象的原因是 ()
A. 神经调节的结果
B. 神经和激素调节的结果
C. 激素调节的结果
D. 血液调节的结果

36. (1 分) “蜻蜓点水”和“蜜蜂传粉”这两种昆虫行为分别属于 ()
A. 防御行为和取食行为
B. 防御行为和迁徙行为
C. 繁殖行为和取食行为
D. 繁殖行为和迁徙行为

37. (1 分) 下列表示骨、关节和肌肉关系的模式图中, 正确的是 ()



38. (1分) 在静谧的红树林中生活着各种各样的生物：雄鹰在空中盘旋，鲫鱼在水中穿梭，螃蟹在泥滩上“横行”。上面所描述的几种动物，它们的主要运动方式分别是 ()

- A. 飞行、游泳、爬行 B. 奔跑、跳跃、行走
C. 奔跑、游泳、爬行 D. 飞行、跳跃、行走

39. (1分) 当你做屈肘动作时，包括以下步骤：①相应的骨受到牵引②骨绕关节转动③骨骼肌接受神经传来的兴奋④骨骼肌收缩。这些步骤发生的正确顺序是 ()

- A. ①②③④ B. ②①③④ C. ③④①② D. ④①②③

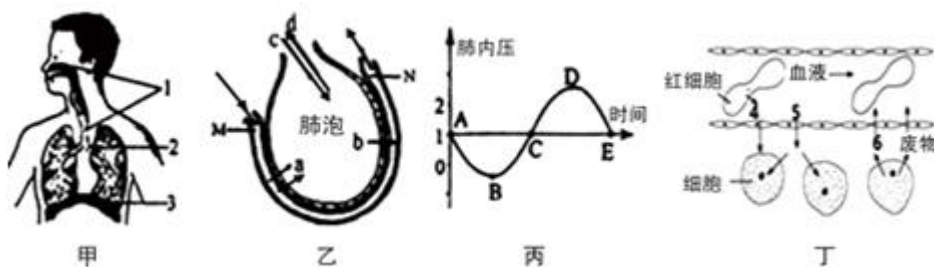
40. (1分) 关于下列动物的运动，相关叙述正确的是 ()



- A. 都仅依靠运动系统独立完成
B. 都依靠坚硬的骨骼支撑身体
C. 都依靠一定的结构产生动力
D. 都依靠关节与肌肉协调配合

二、非选择题 (共 60 分)

41. (10分) 如图中图甲为呼吸系统组成示意图，图乙为肺泡与毛细血管之间的气体交换示意图，图丙表示肺内气压在呼吸过程中的变化情况，图丁表示血液和组织细胞间的物质交换过程图。请分析回答下列问题：



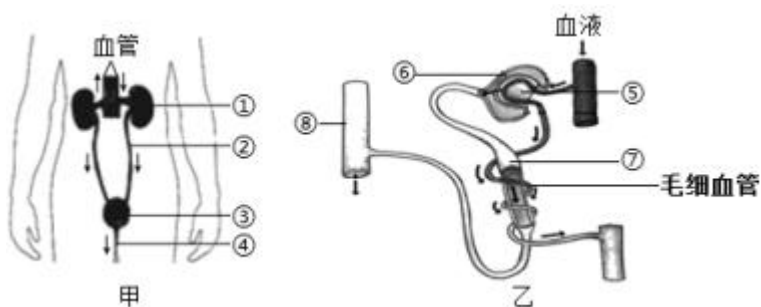
(1) 图甲中，1 所示的结构由_____做支架，是气体进出的通道。其中，食物和空气进出依靠的共同器官是_____。

(2) 从图乙中可以直观地看出：_____都只由一层扁平上皮细胞构成，这有利于_____的顺利进行。

(3) 图乙中，a 所代表的气体是_____；N 处流出的血液与 M 相比，最明显的成分变化是_____。肺内气体按照图乙中代码 c 方向运动时，图甲中的 3 所示结构处于_____（填“收缩”或“舒张”）状态时，肺内气压会如丙图中的 AC 段曲线变化。

(4) 图丁中，由红细胞运送的[4]_____和由血浆运输的[5]_____进入组织细胞参与生命活动，组织细胞产生的[6]_____进入血液。

42. (10 分) 如图中甲、乙分别是泌尿系统示意图与肾单位结构示意图，请分析回答下列问题：



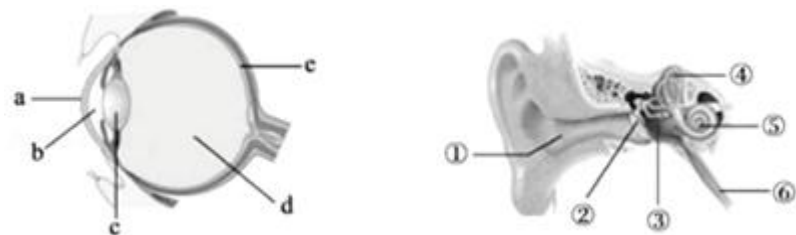
(1) 甲图中，形成尿液的是[①]_____。“B 超”检查需“憋尿”，此时尿液暂时贮存在_____（填写图中代码）中，这种反射受到_____控制。

(2) 血液中的尿素、尿酸、葡萄糖、水、无机盐等通过_____作用在乙图的[⑥]_____处形成原尿。

(3) 当原尿流经[⑦]_____时，其中大部分水、部分_____和全部的_____被重吸收到血液，剩余的液体最终形成_____流到[⑧]。

(4) 肾炎患者的尿液中会出现红细胞、蛋白质等。根据肾脏的结构分析，其发生病变的部位可能是乙图中的[⑤]_____。

43. (10 分) 《奋斗的青春最美丽 - - 2020 年五四青年节特别节目》以习近平总书记给北京大学援鄂医疗队全体“90 后”党员回信内容为精神指导，以“奋斗的青春最美丽”为主题，讲述了当代青年的战“疫”故事和感人事迹。如图是眼和耳的结构模式图，请分析回答下列问题：



(1) 我们能够看到精彩节目是外界物体形成的物像始终能够落在[e]_____上。其中,睫状体能够调节[c]_____的曲度,儿童、青少年长时间近距离看书、看手机屏幕等,会导致其凸度过_____ (填“大”或“小”),造成近视。

(2) 歌曲《新时代的力量》鼓舞人心,催人奋进。歌声会刺激我们耳内的[⑤]_____,产生神经冲动,通过_____传递到_____中枢,从而形成听觉。

(3) 易烊千玺与青年志愿者代表演绎歌舞《青春的起点》,舞者维持舞蹈动作协调和身体平衡的结构是_____。一系列动作的完成需要_____系统的支配和其他系统的辅助。

(4) 海外学子以多语种演绎歌曲《天使的身影》,表达对医护人员用生命守护生命的赞颂。演绎歌曲必须有人类特有的_____中枢参与才可完成。演绎到动情之处,热泪盈眶,这属于_____ (填“条件”或“非条件”)反射。

44. (10 分) 为了研究甲状腺的功能,科学家利用蝌蚪进行如下实验:

- ①将同期孵化的大小、生长发育状态相似的 60 只蝌蚪,平均分成甲、乙、丙三组;
- ②将甲、乙、丙三组蝌蚪置于水量相同且适宜蝌蚪生长的环境中;
- ③实验中各组处理方法和实验结果记录如下表:

组别	甲组	乙组	丙组
处理方法	不做任何处理	破坏蝌蚪的甲状腺	水中放入甲状腺激素
实验结果	正常发育	停止发育	提前发育

- (1) 甲状腺是_____ (填“内”或“外”)分泌腺,甲状腺分泌的甲状腺激素能促进新陈代谢,促进生长发育,提高神经系统的兴奋性。
- (2) 实验中甲、乙、丙的水量、蝌蚪的数量、大小以及生长状态等条件都必须保持相同且置于适宜蝌蚪生长的环境中的目的是_____; 甲组的作用是_____。
- (3) 甲乙丙三组实验分别用 20 只蝌蚪,而不是用 1 只蝌蚪的原因是_____。
- (4) _____组和_____组对比说明甲状腺激素可以促进蝌蚪的发育; _____组和_____组对比说明甲状腺可以促进蝌蚪的发育。
- (5) 根据你所学的知识分析: 如果某人因缺_____造成甲状腺激素分泌不足导致“大脖子病”, 建议他应该多吃以下哪种食物_____ (填写代码)。

- ①海带、紫菜 ②动物肝脏 ③米饭 ④水果



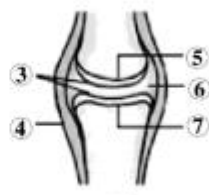
45. (10 分) 在中国, 乒乓球运动十分普及。在 2019 年 4 月乒乓球世界锦标赛上, 中国乒乓球队又一次包揽全部 5 枚金牌。据图回答下列问题:



甲



乙



丙



丁

(1) 从动作完成来看, 运动主要依靠运动系统来完成。人的运动系统主要由骨、_____和_____组成。运动员大力扣球时, 其力量来源于_____的收缩, 它两端依靠图乙中的[①]_____附在相邻的骨上, 牵拉骨绕_____活动产生运动。

(2) 图丙中[⑥]_____内有少量的滑液, [⑤]和[⑦]表面有[③]_____, 可以减少骨与骨之间的摩擦, 从而使关节活动灵活。

(3) 当手臂屈肘时(见图丁), [⑧]_____ (填“肱二头肌”或“肱三头肌”)收缩, [⑨]_____ (填“肱二头肌”或“肱三头肌”)舒张。

(4) 运动的过程需要能量。下列与能量来源有关的是_____ (填写字母), 由此可以看出人体由多个系统组成, 它们协调配合形成了一个统一的整体。

A. 呼吸系统

B. 消化系统

C. 神经系统

D. 生殖系统

E. 内分泌系统

F. 循环系统

46. (10 分) 阅读资料, 回答下列问题。

资料一: 如图 1, 一种园蛛的雌蛛每天黄昏时把网织成, 等到黎明时又将网拆毁, 以防御白天蛛蜂对它的捕食。若将这种园蛛放到没有蛛蜂的环境中, 它们仍会保持此行为。





图1



图2

资料二：如图2，在一间天花板上挂有香蕉的房屋内平放着三只木箱，黑猩猩只有把这三只木箱摞在一起时，才能拿到高处的香蕉。当黑猩猩刚进入屋内时会乱蹦乱跳，但不久就安静下来，开始尝试各种方式取食高处的香蕉。最终，它把三只箱子摞在一起拿到了香蕉。

资料三：蜜蜂生活在高度复杂的社会公共群体中，一个蜂群中有成千上万个成员，可分为蜂王、工蜂和雄蜂三类，它们分工合作，共同维护蜂群的生存、发展。一个群体中蜂王只有一个，负责产卵。少数雄蜂，一生的职责就是和蜂王交配，最后死亡。工蜂承担着蜂巢的清洁、维护及防御工作，以及哺育幼虫和寻觅花粉或花蜜。

(1) 从行为获得的途径来看，资料一中园蛛的雌蛛的行为属于_____行为，该行为是由园蛛体内的_____所决定的。

(2) 从行为获得的途径来看，资料二中黑猩猩的行为属于_____行为。这种行为是在_____因素的基础上，通过_____因素的作用，由_____和学习而获得的。这类行为可以使动物更好地_____复杂多变的环境。一般来说，动物越高等，该行为越_____（填“简单”或“复杂”）。

(3) 由资料三判断，蜜蜂是具有_____行为的动物，这类动物营群体生活，其内部形成了一定的组织，成员之间有明确的_____。



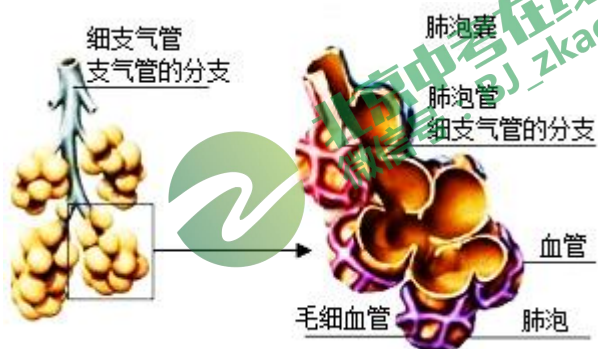


参考答案

一、选择题（共 40 题，每题 1 分，共 40 分）

1. 【分析】肺是呼吸系统的主要器官，是气体交换的场所；左右支气管进入左右两肺后反复分支，愈分愈细，形成许多树枝状的分支，分支到细支气管时，管壁的软骨环消失，管壁几乎全部由平滑肌构成，细支气管再分支到呼吸性细支气管时，其管壁的某些部分向外突出形成肺泡。肺泡是肺的功能单位，与呼吸性细支气管相通，壁很薄，由一层上皮细胞构成。

【解答】解：肺的功能是进行气体交换，而肺进行气体交换的场所是肺泡，因此肺泡是肺的功能单位，同时，从肺的结构来看，肺泡又是肺的结构单位，如图所示：

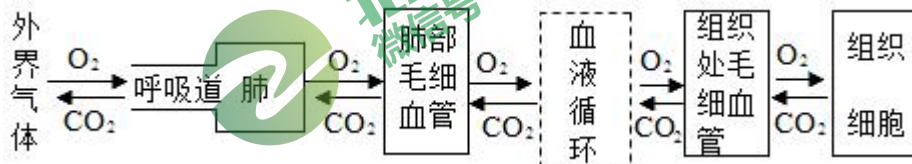


故选：C。

【点评】肺泡是肺的功能和结构单位。理解肺是由大量的肺泡组成。

2. 【分析】呼吸全过程包括四个方面：肺的通气、发生在肺泡内的气体交换、气体在血液中的运输、血液与组织细胞间的气体交换。呼吸的意义是有效地提供机体代谢所需的氧气，排出体内产生的二氧化碳。

【解答】解：人体进行生命活动所需要的能量是由细胞内的有机物在氧气的参与下被分解成二氧化碳时释放出来的，即有机物+氧气→二氧化碳+水+能量；产生的二氧化碳又通过呼吸排出，如图所示：



因此人体呼出的二氧化碳，其最终来源是组织细胞。

故选：B。

【点评】人体排出的二氧化碳来源于组织细胞利用氧气分解有机物而产生的。

3. 【分析】呼吸肌的收缩和舒张而造成胸腔有规律的扩大与缩小，叫呼吸运动，包括吸气和呼气两个过程；呼吸运动的基本意义是实现了肺的通气，即肺内气体与外界气体进行交换。

【解答】解：呼吸运动的过程是：平静吸气时，膈肌与肋间肌收缩，引起胸腔前后、左右及上下径均增大，肺随之扩大，形成主动的吸气运动；当膈肌和肋间外肌舒张时，肋骨与胸骨因本身重力及弹性而回位，结果胸廓缩小，肺也随之回缩，形成被动的呼气运动。可见呼吸动作的主要呼吸肌是肋间肌和膈肌。

故选：D。

【点评】呼吸运动是由呼吸肌的收缩和舒张引起的，呼吸运动的结果实现了肺的通气。

4. 【分析】呼吸的全过程包括：肺泡与外界的气体交换、肺泡内的气体交换，气体在血液中的运输和组织内的气体交换四个环节。

【解答】解：人体呼吸的全过程包括，肺泡与外界的气体交换（即肺的通气）、肺泡内的气体交换（肺的换气）、气体在血液中的运输和组织内的气体交换四个环节。当人溺水时，水进入呼吸道阻碍了肺与外界的气体交换，导致人体缺氧而死亡。因此人体在溺水的时候，首先受到阻碍的生理活动是肺与外界的气体交换。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握呼吸的全过程。

5. 【分析】此题考查的知识点是植物的呼吸。解答时可以从呼吸作用的强弱方面来切入。

【解答】解：营养物质必须先溶解在水里才能被吸收利用，而干种子缺少水分，营养物质不能完全溶解在水里，影响了植物的利用，因此干种子的呼吸作用较弱；熟的种子没有生命力不能呼吸；萌发的种子正是呼吸最旺盛的时候，用来验证种子的呼吸作用效果明显；刚收获的种子有可能进入休眠期，呼吸较弱。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解种子呼吸作用的强弱。

6. 【分析】（1）植物的光合作用能吸收二氧化碳和释放氧气，从而维持大气中的氧气和二氧化碳的含量相对稳定；

（2）植物体利用氧气，将体内的有机物分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程叫做呼吸作用。

【解答】解：A、绿色植物在光合作用中制造氧，超过了自身呼吸作用对氧的需要，其余的氧气都以气体形式排到了大气中；绿色植物还通过光合作用，不断消耗大气中的二氧化碳，这样就维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡，简称碳 - 氧平衡。A 正确；

B、在生态系统中，只有绿色植物的光合作用吸收二氧化碳，释放氧气；而大多数生物的呼吸作用和燃料燃烧都消耗氧气，排出二氧化碳，这就使得大气中二氧化碳含量越来越高。因此大气中的碳 - 氧平衡主要是通过植物光合作用调节的。B 错误；



C、地球上的所有生物在呼吸过程中大多要吸收氧气和呼出二氧化碳，再加上燃料的燃烧也需要氧气，大气中含氧量减少，C 错误；

D、呼吸作用主要是吸收氧气，放出二氧化碳，增加的大气中二氧化碳的含量。大多数的生物呼吸作用都释放二氧化碳，再加上燃料的燃烧也需要氧气，放出二氧化碳，因而大气中的二氧化碳越来越多，碳 - 氧平衡失调，D 错误。

故选：A。

【点评】解题的关键是知道光合作用与生物圈中的碳、氧平衡。考查学生利用所学知识解释实际问题的能力。

7. 【分析】由我们所学的知识可以知道：呼吸作用的公式：有机物+氧→二氧化碳+水+能量，据此可以解答本题。

【解答】解：生物的呼吸作用是细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时放出能量的过程。释放出的能量一部分为生物体的各项生命活动提供动力，一部分以热能的形式散发掉。

故选：B。

【点评】此题考查呼吸作用过程中有机物的分解能量的释放。此题具有一定的综合性。难度中等。

8. 【分析】植物细胞的能量转换器包括叶绿体和线粒体。叶绿体是光合作用的场所，将光能转变成化学能，储存在它所制造的有机物中；线粒体是呼吸作用的场所，将储存在有机物中的化学能释放出来，为细胞的生命活动提供能量。

【解答】解：植物细胞的绿色部分含有叶绿体，叶绿体是光合作用的场所，叶绿体中的叶绿素能够吸收光能。将光能转变成化学能，并将化学能储存在它所制造的有机物中。线粒体是植物细胞和动物细胞都含的能量转换器。线粒体是呼吸作用的场所，将储存在有机物中的化学能释放出来，为细胞的生命活动提供能量。

故选：A。

【点评】叶绿体与线粒体的区别：叶绿体是贮存能量，将光能转变成化学能储存在有机物中；线粒体则是释放能量，将有机物中储存的化学能释放出来供细胞利用。联系：都是细胞中的能量转换器。

9. 【分析】植物的光合作用是在叶绿体里利用光能把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中的过程；而呼吸作用指的是细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放能量的过程，光合作用与呼吸作用的关系如表：

	区别					联系
	场所	原料	条件	产物	能量	
光合作用	叶绿体	二氧化碳、水	光	有机物、氧气	储存能量	相互对立



呼吸作用	所有的活细胞	有机物、氧气	有无光皆可	二氧化碳、水	释放能量	相互依存
------	--------	--------	-------	--------	------	------

【解答】解：A、由分析知道：白天光合作用、呼吸作用同时进行，夜间不进行光合作用而进行呼吸作用，A 错误。

B、在白天，植物的呼吸作用吸入氧气放出二氧化碳，B 错误；

C、呼吸作用是生物的特征，不管是白天，还是晚上呼吸作用都能进行，C 错误；

D、由于呼吸作用和光合作用是相反的两个过程，在光下植物的光合作用加强，呼吸作用产生的二氧化碳在植物体内就被植物进行光合作用给消耗掉了，而呼吸作用消耗的氧，光合作用能大量产生，所以植物的呼吸作用表现不显著，D 正确。

故选：D。

【点评】解题的关键是知道呼吸作用和光合作用是一对相互对立、相互依存的生理过程。

10. 【分析】回答此题的关键是要明确肺泡与气体交换相适应的特点。

【解答】解：肺是最主要的呼吸器官，是进行气体交换的主要场所。肺泡是进行气体交换的主要部位，①肺泡数量多，增加了气体交换的效率；④肺泡外面包绕着丰富的毛细血管和弹性纤维；③肺泡的壁和毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞构成，这些特点都有利于气体交换。因此肺泡适于气体交换的特点是①肺泡数量多、③肺泡壁由一层上皮细胞构成、④肺泡外包绕着丰富的毛细血管。

故选：C。

【点评】肺是气体交换的主要场所，这种功能与其结构有关，肺泡不是一个细胞。

11. 【分析】此题主要考查的是排泄的概念及途径，据此解答。

【解答】解：排泄是细胞代谢终产物排出体外的过程，如水、无机盐和尿素。排泄的途径有三条：一、二氧化碳和水以气体的形式由呼吸系统排出；二、水分、无机盐和尿素以汗液的形式通过皮肤排出；三、多余的水、无机盐和尿素以尿的形式通过泌尿系统排出。其中多余的水、无机盐和尿素以尿的形式通过泌尿系统排出，是最主要的排泄途径。体内粪便排出体外的过程叫排遗。可见 D 符合题意。

故选：D。

【点评】熟练掌握排泄的途径以及主要途径，即可解答。

12. 【分析】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。因此，肾单位是由肾小体和肾小管组成。如图：





【解答】解：每个肾脏大约有 100 多万个肾单位组成。肾单位包括肾小体和肾小管。肾小体包括肾小球和肾小囊。因此它们共同构成的结构是肾单位。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握肾单位的结构以及正确识图。

13. 【分析】此题可以从肾小球和肾小囊内壁的过滤作用和过滤特点方面来分析解答。

【解答】解：血液流经肾小球时血液中的成分除大分子蛋白质和血细胞外的水、无机盐、葡萄糖、尿素和尿酸等物质经肾小球和肾小囊内壁过滤到肾小囊腔中形成原尿。因此正常人的原尿与血液相比较，原尿中不含血细胞和大分子的蛋白质。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是熟知肾小球的过滤作用不能过滤的成分和能过滤的成分。

14. 【分析】人体的泌尿系统包括肾、输尿管、膀胱、尿道。尿的形成主要包括两个连续的生理过程：肾小球的过滤作用和肾小管的重吸收作用。其中膀胱具有暂时储存尿液的作用。

【解答】解：肾、输尿管、膀胱、尿道共同组成了人体的泌尿系统。肾中形成的尿液，经过肾盂流入输尿管，再流入膀胱，在膀胱内暂时储存。膀胱内储存了一定的尿液后，膀胱就会绷紧，产生尿意。在大脑的支配下，尿经尿道排出体外。所以尿的形成是连续的，但尿的排出是间歇的。因此，尿的形成是连续的，而尿的排出是间歇的原因是膀胱有暂时贮存尿的作用。

故选：B。

【点评】关键是明确泌尿系统的组成和功能。

15. 【分析】排泄是指人体内细胞代谢的终产物如水、无机盐、尿素、二氧化碳等排出体外的过程，据此解答。

【解答】解：排泄的途径有三条：一、二氧化碳和少量的水以气体的形式通过呼吸系统排出；二、大部分的水、无机盐、尿素、尿酸等废物以尿的形式通过泌尿系统排出；三、水、无机盐和尿素以汗的形式通过皮肤排出。

汗腺是皮肤的附属器官，其主要作用就是分泌汗液，通过皮肤以汗液的形式把水和无机盐排出体外是排泄的途径之一。

故选：D。

【点评】答此题的关键是熟练掌握排泄的三种途径：排汗、排尿、呼气。



16. 【分析】其途径主要有三条：呼吸系统呼出气体、泌尿系统排出尿液、皮肤排出汗液。呼吸系统通过肺呼出的气体，主要排出二氧化碳和少量的水；皮肤产生汗液，排出一部分水、无机盐和尿素；大部分的水、无机盐和尿素通过泌尿系统由肾脏形成尿液排出体外，是排泄的主要途径。

【解答】解：汗液的成分 99%是水，还含有尿素、尿酸等成分等。

故选：A。

【点评】熟记排泄的概念、途径和意义是解题的关键。

17. 【分析】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。

【解答】解：液体 1 中的成分包括水、无机盐和尿素，没有葡萄糖、血细胞和大分子蛋白质，属于尿液；

液体 2 中的成分包括水，大分子蛋白质、葡萄糖、无机盐等，不含血细胞，属于血浆；

液体 3 中的成分包括水、无机盐和尿素，葡萄糖，没有血细胞和大分子蛋白质，属于原尿；

液体 4 的组成包括血浆和血细胞，血浆是半透明的淡黄色液体，属于血液。

故选：B。

【点评】血浆、原尿和尿液的区别也是本部分考查的重点，注意比较记忆。

18. 【分析】1、由图乙可知，①中二氧化碳含量高于氧气含量是静脉血，②中氧气含量高于二氧化碳含量是动脉血。

2、血液流经身体的各个器官时，往往发生物质交换，为组织细胞送去营养物质和氧气。据此分析解答。

【解答】解：A、若 X 表示肺，血液由①流入，由②流出，进行的是肺循环，血液由静脉血变成动脉血，因此①为肺动脉。A 正确；

B、若 X 表示心脏，②为主动脉，则①应是肺静脉，都流动脉血；但是①是静脉血，B 错误；

C、若 X 表示肾脏，从肾静脉流出的血液是含尿素量最少的静脉血，而②是动脉血不是肾静脉。C 错误；

D、若 X 表示肾小球，肾小球的前端①为入球小动脉，②为出球小动脉，都流动脉血，而③是静脉血。D 错误。

故选：A。

【点评】理解掌握血液流经各器官时发生的物质交换过程是解题的关键。

19. 【分析】神经系统由脑、脊髓和它们所发出的神经组成。脑和脊髓是神经系统的中枢部分，叫中枢神经系统；由脑发出的脑神经和由脊髓发出的脊神经是神经系统的周围部分，叫周围神经系统。

【解答】解：神经系统的结构和功能的基本单位是神经元；神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分；神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树枝状分支的树突，轴突以及套在外面的髓鞘叫神经纤维，神经纤维末端的细小分支叫神经末梢，神经末梢分布在全身各处；神经元的功能是神经元受到刺激后能产生兴奋，并能把兴奋传导到其它的神经元；神经元的细胞体主要集中在脑和脊髓里，神经元的突起主要集中在周围神经系统里。

故选：C。

【点评】此题考查了神经系统结构和功能的基本单位。

20. 【分析】神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分。神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树枝状分支的树突，轴突以及套在外面的髓鞘叫神经纤维，神经纤维末端的细小分支叫神经末梢，神经末梢分布在全身各处。神经元的功能是神经元受到刺激后能产生兴奋，并能把兴奋传导到其它的神经元，神经元的细胞体主要集中在脑和脊髓里，神经元的突起主要集中在周围神经系统里。

【解答】解：A、神经元又叫神经细胞，正确；

B、神经元生有许多突起，数量多而短的叫树突，正确；

C、神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分。神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树枝状分支的树突，轴突以及套在外面的髓鞘叫神经纤维，神经纤维末端的细小分支叫神经末梢，神经末梢分布在全身各处，错误；

D、神经元接受刺激后能产生兴奋，并能把兴奋传导到其他神经元，正确；

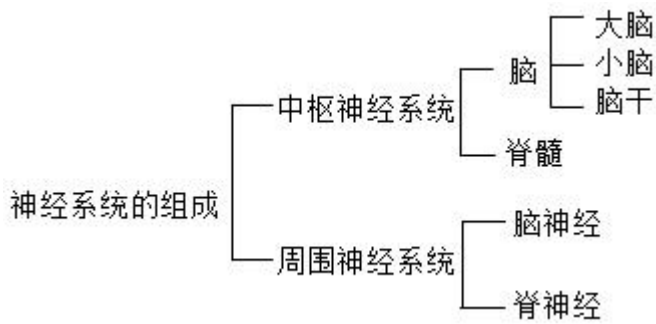
故选：C。

【点评】此题考查了神经元的结构，包括细胞体和突起两部分。

21. 【分析】神经系统由中枢神经系统和周围神经系统组成。中枢神经系统包括脑和脊髓，主管接收、分析、综合体内外环境传来的信息，然后发出指令；周围神经系统包括脑神经和脊神经，能够传递信息。

【解答】解：神经系统的组成为：





故选：A。

【点评】关于神经系统的组成多以选择题或是填空题的形式考查，难度较小。

22. 【分析】（1）脑干的功能主要是维持个体生命，包括心跳、呼吸、消化、体温、睡眠等重要生理功能，均与脑干的功能有关；

（2）小脑位于脑干背侧，大脑的后下方，小脑的主要功能是使运动协调、准确，维持身体的平衡；

（3）大脑由两个大脑半球组成，大脑半球的表层是灰质，叫大脑皮层，大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢，比较重要的中枢有：躯体运动中枢（管理身体对侧骨骼肌的运动）、躯体感觉中枢（与身体对侧皮肤、肌肉等处接受刺激而使人产生感觉有关）、语言中枢（与说话、书写、阅读和理解语言有关，是人类特有的神经中枢）、视觉中枢（与产生视觉有关）、听觉中枢（与产生听觉有关）。

【解答】解：脑干位于大脑的下方和小脑的前方，它的最下面与脊髓相连，脑干的灰质中含有一些调节人体基本生命活动的中枢（如心血管中枢、呼吸中枢等）。因此医学临床上的“植物人”通常是指在脑部受伤后只有呼吸和心跳、没有意识或意识朦胧、不能自主活动的病人。“植物人”脑部可能没有受到损伤的部位是脑干。

故选：D。

【点评】脑干是位于脊髓和间脑之间的较小部分，位于大脑的下面，脑干的延髓部分下连脊髓。呈不规则的柱状形。脑干自下而上由延髓、脑桥、中脑三部分组成。

23. 【分析】神经调节的基本方式是反射，反射活动的结构基础称为反射弧，包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。反射必须通过反射弧来完成，反射弧的五部分要完整，缺少任何一个环节反射活动都不能完成，如传出神经受损，即使有较强的刺激人体也不会作出反应，因为效应器接收不到神经传来的神经冲动。

【解答】解：物体在眼前突然出现时会眨眼、手遇到烫的东西会缩回，胃部疼痛人会表现出难受的样子，像这样人体通过神经系统，对外界或内部的各种刺激所发生的有规律性的反应，这就叫反射，是神经系统调节人体各种活动的基本方式。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解人的神经调节的基本方式是反射。

24. 【分析】神经中枢是指在灰质里，功能相同的神经元细胞汇集在一起，调节人体的某一项相应的生理活动，这些调节某一特定生理功能的神经元群就叫做神经中枢。掌握反射弧的组成，膝跳反射是在大脑皮层以下的脊髓里的神经中枢参与完成。

【解答】解：大脑皮层以下的神经中枢是低级的神经中枢，能完成一些低级的神经活动。膝跳反射就是一种比较低级的神经活动，是有脊髓灰质里低级的神经中枢参与完成的，属于非条件反射。

故选：C。

【点评】知道膝跳反射属于低级的神经活动，参与反射的神经中枢位于脊髓的灰质里。

25. 【分析】简单反射与复杂反射的本质区别是否有大脑皮层的参与。没有大脑皮层参与的，神经中枢在大脑皮层以下的反射是简单反射，反射的神经中枢在大脑皮层上的反射是复杂反射。人与动物最大的区别在于人类有语言中枢。

【解答】解：条件反射是动物通过神经系统，对外界或内部的刺激作出的有规律的反应，人和动物都能对具体条件引起的刺激建立条件反射，人与动物最大的区别在于人类有特有的语言中枢，人类的条件反射，是通过大脑皮层的人类特有的语言，中枢对抽象的文字、符号、特征建立人类特有的条件反射。谈虎色变通过大脑皮层的语言中枢参与形成的，人类特有的条件反射；

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解人类特有的条件反射的特点有语言中枢的参与的反射。

26. 【分析】神经调节的基本方式是反射，反射是指在神经系统的参与下，人体对内外环境刺激所作出的有规律性的反应。

反射活动的结构基础称为反射弧，包括①感受器、③传入神经、⑤神经中枢、④传出神经和②效应器。

【解答】解：A、图中①感受器，②效应器能够对刺激做出反应，A 错误；

B、图中③是传入神经，将感受器产生的兴奋传到神经中枢，B 正确；

C、⑤是神经中枢，痛觉是在大脑皮层产生的，C 错误；

D、一个完整的反射弧包括①感受器、③传入神经、⑤神经中枢、④传出神经和②效应器五部分。该反射活动的神经冲动传导途径是①→③→⑤→④→②，D 错误。

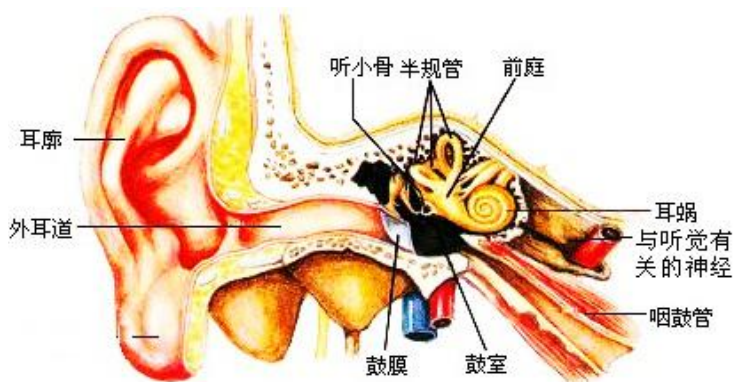
故选：B。

【点评】反射及反射弧的知识是考试的重点和难点，这部分内容比较抽象，要注意理解，不能死记硬背。

27. 【分析】视觉形成的过程是：外界物体反射来的光线，经过角膜、房水，由瞳孔进入眼球内部，再经过晶状体和玻璃体的折射作用，在视网膜上能形成清晰的物像，物像刺激了视网膜上的感光细胞，这些感光细胞产生的神经冲动，沿着视神经传到大脑皮层的视觉中枢，就形成视觉。



(如图)耳的结构包括外耳、中耳和内耳。外耳包括耳廓和外耳道;中耳包括鼓膜、鼓室和听小骨;内耳包括半规管、前庭和耳蜗。



【解答】解: A、根据视觉的形成: 即角膜→房水→晶状体→玻璃体→视网膜。A 错误;

B、人之所以能够看清远近不同的物体, 是因为晶状体的曲度可以调节。B 错误;

C、当听到巨大声响时, 空气震动剧烈导致鼓膜受到的压力突然增大, 容易击穿鼓膜。这时张大嘴巴, 可以使咽鼓管张开, 因咽鼓管连通咽部和鼓室。这样口腔内的气压即鼓室内的气压与鼓膜外, 即外耳道的气压保持平衡。保持鼓膜内外大气压的平衡, 以免振破鼓膜。如果闭嘴同时用双手堵耳也是同样道理, 这样就避免了压强的突然改变对鼓膜的影响。故咽鼓管与中耳相通, 吞咽可调节鼓膜内外气压平衡, C 正确;

D、听觉的形成过程是: 外界的声波经过外耳道传到鼓膜, 引起鼓膜的振动; 振动通过听小骨传到内耳, 刺激耳蜗内的听觉感受器, 产生神经冲动; 神经冲动通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层的听觉中枢, 就形成了听觉, 在内耳中传导顺序为: 前庭→耳蜗→半规管。D 错误。

故选: C。

【点评】解答此题要掌握眼球及耳的结构和视觉、听觉的形成。

28. 【分析】此题考查的知识点是反射弧的结构和功能。解答时可以从反射弧的结构和功能方面来切入。

【解答】解: 神经调节的基本方式是反射, 反射活动的结构基础称为反射弧, 包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。反射必须通过反射弧来完成, 缺少任何一个环节反射活动都不能完成, 如传出神经受损, 即使有适宜的刺激人体也不会作出反应, 因为效应器接收不到神经传来的神经冲动; 但是感受器产生的神经冲动能通过传入神经传到脊髓内的神经中枢, 在经过脊髓的白质能上行传到大脑皮层, 形成感觉。

故选: D。

【点评】解答此类题目的关键是理解熟记反射弧的结构和功能。

29. 【分析】听觉形成的过程是外界的声波经过外耳道传到鼓膜, 引起鼓膜的振动; 振动通过听小骨传到内耳, 刺激了耳蜗内的听觉感受器, 产生神经冲动; 神经冲动通过听觉神经传递到大脑皮层的听觉中枢, 就形成了听觉, 分析解答。



【解答】解：传导性耳聋是由于外耳道堵塞或鼓膜、听小骨受损，造成声波无法传到内耳而引起的；神经性耳聋是因为内耳、听神经或听觉中枢受损而引起的。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是知道耳毒性药物会主要是会损害听觉神经，影响其传导功能。

30. 【分析】此题考查的知识点是近视眼的矫正。解答时可以从近视眼的成因、成像特点和矫正方面来切入。

【解答】解：看近处物体时，必须通过睫状肌的收缩作用，使晶体的凸度增加，使近处的物体像能够落在视网膜上，才能看的清楚。长时间的近距离作业，如读书、写字、看电视、玩游戏机等，使眼睛长时间的调节紧张，头部前倾，眼球内不断的充血，眼内压相应的增高，以及眼外肌的紧张和压迫眼球，或者因调节时牵引涡状静脉，妨碍了血液的流通，使巩膜的抵抗力减弱，导致晶状体过度变凸，不能恢复成原状；严重时使眼球的前后径过长，使远处物体反射来的光线形成的物像，落在视网膜的前方，因此不能看清远处的物体。形成近视。需要佩戴凹透镜进行矫正；远视眼是由于眼轴较短，或者晶状体的曲度过小，在不使用调节状态时，平行光线通过眼的屈折后主焦点落于视网膜之后。而在视网膜上不能形成清晰的图象。需要佩戴凸透镜进行矫正。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理熟记近视眼的矫正措施。

31. 【分析】此题考查的是鼓膜的作用，可结合耳的结构和功能来分析。

【解答】解：耳的结构包括外耳、中耳和内耳，外耳包括耳廓和外耳道，它们分别有收集声波和传送声波的作用；中耳由鼓膜、鼓室和听小骨组成，鼓膜的作用是当声波传送来时产生振动并向内耳传递，鼓室内主要有三块听小骨，听小骨主要是将鼓膜产生的振动传导到内耳；内耳分为耳蜗、前庭和半规管三部分管腔，三部分管腔分布有相应的感受器，耳蜗含有听觉感受器，前庭和半规管里感受头部位置变动的位觉（平衡觉）感受器。

故选：D。

【点评】只要熟练掌握了耳的结构和功能，即可正确解答本题。

32. 【分析】人体内的腺体包括内分泌腺和外分泌腺，分析解答。

【解答】解：人体内有许多腺体，其中有些腺体没有导管，它们的分泌物直接进入腺体内的毛细血管，并随着血液循环输送到全身各处，这类腺体叫做内分泌腺。如垂体、甲状腺、胸腺、胰岛、肾上腺、性腺（睾丸和卵巢）等。有些腺体如汗腺、唾液腺、肝脏等，它们的分泌物可以通过导管排出去，这类腺体叫做外分泌腺。

故选：D。

【点评】关键是区分内分泌腺和外分泌腺，并掌握主要的分泌腺和外分泌腺。

33. 【分析】胰岛素的主要功能：调节糖代谢，促进糖原的合成。加速血糖分解，降低血糖浓度。



【解答】解：人体内胰岛素分泌不足时，血糖合成糖元和血糖分解的作用就会减弱，结果会导致血糖浓度升高而超过正常值，一部分血糖就会随尿排出体外，形成糖尿。

故选：C。

【点评】熟记胰岛素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状。熟练掌握分清各种激素的作用及其分泌异常症，是解题的关键。

34. 【分析】本题考查的是甲状腺激素的作用，甲状腺激素是由甲状腺分泌的。

【解答】解：不同的内分泌腺分泌的激素不同，不同的激素的作用不同。

A、呆小症是由于幼年时甲状腺激素分泌不足导致的，故符合题意。

B、侏儒症是由于幼年时生长激素分泌不足导致的，故不符合题意。

C、高血压、高脂血症、高粘血症等可引起心脏病，故不符合题意。

D、成年人缺钙会得软骨病故不符合题意。

故选：A。

【点评】甲状腺激素的作用是考查的重点，可与生长激素、胰岛素的作用对比记忆，难度一般。

35. 【分析】在神经系统的调节控制下，激素通过血液循环参与调节人体的生命活动，人体的生命活动受神经系统的调节和激素调节的共同影响。

【解答】解：当你情绪激动时，大脑皮层就会特别兴奋，并通过支配肾上腺的神经促使肾上腺分泌较多的肾上腺素等。这些激素能够促使心跳加快、血压升高，并且促使皮肤因血管扩张而显得面红耳赤。因此在神经系统的调节控制下，激素通过血液循环的运输，也参与调节人体的生命活动，因此题干中比赛到关键时刻，现场观众们情绪激动、心跳加快、血压升高，脸颊发热是神经调节和激素调节的共同作用。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解神经调节和激素调节的关系。

36. 【分析】此题考查的知识点是动物行为。解答时可以从动物行为的概念、目的方面来切入。

【解答】解：与动物繁殖有关的行为。如占巢、求偶、交配、孵卵、哺育等一系列行为。点水蜻蜓，是蜻蜓在产卵，体现了动物的繁殖行为。

觅食行为：是动物通过各种方式获取生存所需的食物的行为。蜜蜂传粉，是蜜蜂在采食花粉，属于取食行为。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是动物行为概念、目的。



37. 【分析】骨骼肌包括肌腱和肌腹两部分，骨骼肌两端是白色的肌腱，中间较粗的部分是肌腹，骨骼肌一般要跨越一个或几个关节，由肌腱附着在相邻的骨上，骨和关节本身没有运动能力，必须依靠骨骼肌的牵引来运动。

【解答】解：A、骨骼肌跨越两个关节，错误。

B、肌肉跨越了一个关节，由肌腱附着在相邻的骨上，正确。

C、两块肌肉没有跨越关节，错误。

D、由一块骨骼肌附着在相邻的骨上，错误。

故选：B。

【点评】在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用（也有说枢纽作用），骨骼肌起动力作用。

38. 【分析】本题考查的是动物的运动方式，运动是动物区别于其他生物的一个显著特征。

【解答】解：上述文字叙述中，包含三种生物：白鹭、鱼、螃蟹。其中白鹭属于鸟类，运动方式为飞行；鱼的运动方式为游泳；螃蟹属于节肢动物，运动方式为爬行。

故选：A。

【点评】动物的运动方式多种多样，不同的动物运动方式不同，可根据具体情况分析。

39. 【分析】人体的任何一个动作，都是在神经系统的支配下，由于骨骼肌收缩，并且牵引了所附着的骨，绕着关节活动而完成的。

【解答】解：骨骼肌有受刺激而收缩的特性，当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，骨骼肌起动力作用，关节起支点作用。因此，这些步骤发生的正确顺序是③骨骼肌接受神经传来的兴奋、④骨骼肌收缩、①相应的骨受到牵引、②骨绕关节转动。

故选：C。

【点评】人体完成一个运动都要有神经系统的调节，有骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。

40. 【分析】多细胞动物的运动都依靠一定的结构，哺乳动物依靠运动系统，包括骨、骨连结和骨骼肌等。

【解答】解：A、动物的运动不仅靠运动系统来完成，还有神经系统、呼吸系统、循环系统的参与，A 错误；

B、脊椎动物具有坚硬的骨骼，但是无脊椎动物没有坚硬的骨骼，B 错误；

C、动物的运动都依靠一定的结构来完成，运动依靠一定的结构产生动力来完成，C 正确；





D、并不是所有的动物都具有关节与肌肉的协调配合，D 错误。

故选：C。

【点评】明白动物运动的结构基础是解题的关键。

二、非选择题（共 60 分）

41. 【分析】图甲为呼吸系统组成示意图，图中的 1 是呼吸道，2 是肺，3 是膈肌；图乙为肺泡与毛细血管之间的气体交换示意图，图中 M 是肺动脉，N 肺静脉，bc 是氧气、ad 是二氧化碳；图丙表示肺内气压在呼吸过程中的变化情况，图中 AC 间表示肺内气压小于外界气压，吸气；CE 之间表示肺内气压大于外界气压，呼气；图丁表示血液和组织细胞间的物质交换过程图，据此解答。

【解答】解：（1）图甲中的 1 是呼吸道，2 是肺，3 是膈肌。呼吸道是气体进出的通道，是因为图甲中代码 1 呼吸道所示结构，他们由骨或软骨做支架，保证气流畅通。呼吸道的组成由上到下依次是鼻腔、咽、喉、气管和支气管，是气体进出的通道。呼吸系统和消化系统的共同器官是咽，因此吃进的食物和吸入的空气都要经过咽。

（2）图乙是肺泡与毛细血管之间的气体交换图，图乙所示的肺泡壁和毛细血管壁都是由一层扁平上皮细胞构成，这有利于肺泡与血液进行气体交换。

（3）图乙中，肺泡内的气体 b 氧气浓度高于肺泡周围毛细血管内氧气的浓度，毛细血管中 a 二氧化碳的浓度高于肺泡内二氧化碳的浓度，根据气体扩散作用的原理，气体总是由浓度高的地方向浓度低的地方扩散，故 b 氧气由肺泡扩散到毛细血管中去，a 二氧化碳由毛细血管扩散到肺泡中去。N 处流出的血液与 M 相比，最明显的成分变化是氧气增多，二氧化碳减少。肺内气体按照图乙中代码 c 方向运动时，说明是吸气状态，因此图甲中代码 3 膈肌所示结构应处于收缩状态，肺内气压会如丙图中的 AC 段曲线变化。

（4）图丁中，由红细胞运送的[4]氧气和由血浆运输的[5]营养物质进入组织细胞参与生命活动，同时组织细胞产生的[6]二氧化碳和废物进入血液。

故答案为：（1）骨或软骨；咽

（2）肺泡壁和毛细血管壁；肺泡与血液进行气体交换

（3）二氧化碳；氧气增多，二氧化碳减少；收缩

（4）氧气；营养物质；二氧化碳。

【点评】回答此题的关键是明确呼吸道的组成和功能以及肺泡里的气体交换。

42. 【分析】（1）肾脏是泌尿系统的主要器官，是形成尿的主要场所。每个肾脏大约有 100 多万个肾单位构成。

（2）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。

(3) 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,所以尿的形成包括肾小球和肾小囊壁的过滤和肾小管的重吸收作用。

图中①肾脏、②输尿管、③膀胱、④尿道、⑤肾小球、⑥肾小囊、⑦肾小管、⑧集合管。

【解答】解:(1)肾、输尿管、膀胱、尿道共同组成了人体的泌尿系统。①肾脏中形成的尿液,经过肾盂流入输尿管,再流入膀胱,在③膀胱内暂时储存。膀胱内储存了一定的尿液后,膀胱就会绷紧,产生尿意。在大脑的支配下,尿经尿道排出体外,所以排尿反射受大脑的控制。

(2)血液流经⑥肾小球时,血液中的成分除大分子蛋白质和血细胞外的水、无机盐、葡萄糖、尿素和尿酸等物质经肾小球和肾小囊内壁过滤到肾小囊腔中形成原尿。

(3)当健康人的原尿流经⑦肾小管时,其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重吸收到血液,全部被重吸收回血液的成分是葡萄糖,尿素和多余的水、无机盐一起形成尿液汇入⑧集合管,最后进入肾盂。

(4)当肾小球发生病变时,肾小球的通透性会增加,原来不能滤过的蛋白质和血细胞被滤过;而肾小管对这些物质没有重吸收能力,因而在尿液中出现蛋白质和血细胞。所以肾炎患者的尿液中会出现红细胞、蛋白质。

故答案为:(1)肾脏;③;大脑;

(2)肾小球和肾小囊内壁;肾小囊;

(3)肾小管;无机盐;葡萄糖;尿液;

(4)肾小球。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握肾单位的结构和尿的形成过程。

43. 【分析】如图是眼和耳的结构模式图,图中a角膜,b瞳孔,c晶状体,d玻璃体,e视网膜;①外耳道,②鼓膜,③鼓室,④半规管,⑤耳蜗,⑥咽鼓管。

【解答】解:(1)我们能够看到精彩节目是外界物体形成的物像始终能够落在[e]视网膜上形成一个倒立的物像,c晶状体的曲度可以通过睫状体的收缩和舒张来调节。儿童、青少年长时间近距离看书、看手机屏幕等,会导致其凸度过大造成近视。

(2)歌曲《新时代的力量》鼓舞人心,催人奋进。歌声刺激⑤耳蜗内的听觉感受器,产生神经冲动,通过与听觉神经传递到大脑皮层的听觉中枢,形成了听觉。

(3)脑包括大脑、小脑和脑干三部分,大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢,比较重要的中枢有:躯体运动中枢、躯体感觉中枢、语言中枢、视觉中枢、听觉中枢。小脑的主要功能是使运动协调、准确,维持身体的平衡;脑干位于大脑的下方和小脑的前方,它的最下面与脊髓相连,脑干的灰质中含有一些调节人体基本生命活动的中枢(如心血管中枢、呼吸中枢等)。易烊千玺与青年志愿者代表演绎歌舞《青春的起点》,舞者维

持舞蹈动作协调和身体平衡的结构是小脑。人体的运动是由运动系统来完成的，运动系统主要包括骨骼肌、骨和关节，这三部分相互配合，并在神经系统的支配和其他系统的辅助下完成。

(4) 海外学子以多语种演绎歌曲《天使的身影》，表达对医护人员用生命守护生命的赞颂。演绎歌曲必须有人类特有的语言中枢参与才可完成。演绎到动情之处，热泪盈眶，这是人类特有的对语言文字刺激而产生的反射，属于条件反射。

故答案为：(1) 视网膜；晶状体；大

(2) ⑤耳蜗；听觉神经；听觉

(3) 小脑；神经；

(4) 语言；条件。

【点评】解题的关键是熟知眼球和耳的结构以及视觉和听觉的形成，解答时注意识图。

44. 【分析】甲状腺激素是由甲状腺分泌的。它的主要作用是促进新陈代谢、促进生长发育、提高神经系统的兴奋性；要探究“甲状腺激素对蝌蚪生长发育的影响”，应以甲状腺激素为变量设置对照实验。

【解答】解：(1) 甲状腺是内分泌腺，甲状腺分泌的甲状腺激素能促进新陈代谢，促进生长发育，提高神经系统的兴奋性。

(2) 实验中甲、乙、丙的水量、蝌蚪的数量、大小以及生长状态等条件都必须保持相同且置于适宜蝌蚪生长的环境中的目的是控制单一变量；甲组的作用是作对照。

(3) 因为小蝌蚪会存在个别现象，为避免偶然性的发生，使实验结果更为准确，蝌蚪的数量不能只用1只或两只小蝌蚪。

(4) 甲和丙为一组对照实验，甲状腺激素为变量，甲丙对比说明甲状腺激素可以促进蝌蚪的发育，甲和乙为一组对照实验，甲状腺为变量，甲乙对比说明甲状腺可以促进蝌蚪的发育。

(5) 地方性甲状腺肿即大脖子病，症状是脖子肿大、呼吸困难、劳动时心跳快、气短，这种病是由于土壤、饮水和食物中缺碘引起的，碘是合成甲状腺激素的原料，为防治该病他应该多吃海带、紫菜等海产品，因为多吃海带、紫菜等可以补充碘。

故答案为：(1) 内；

(2) 控制单一变量；作对照；

(3) 增加实验的可信度，避免偶然性；

(4) 甲；丙；甲；乙；

(2) 碘；①。



北京中考在线
微信号：BJ_zkao



北京中考在线
微信号：BJ_zkao

北京中考在线
微信号：BJ_zkao

北京中考在线
微信号：BJ_zkao

【点评】此题考查的是甲状腺激素的作用及其分泌异常时的症状，正确分析实验结果是做好该题的关键。

45. 【分析】（1）人体完成一个运动都要有神经系统的调节，由骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。

（2）图乙中：①是肌腱，②是肌腹；图丙中关节包括③关节软骨，④关节囊，⑤关节头，⑥关节腔，⑦关节窝，图丁中⑧肱二头肌、⑨肱三头肌据此分析解答。

【解答】解：（1）乒乓球运动依赖于运动系统，人体运动系统的构成包括骨、骨连结和骨骼肌。骨骼肌包括肌腱和肌腹，图中①是肌腱，②是肌腹，骨骼肌由肌腱附着在相邻的骨上，骨骼肌受到刺激会收缩，牵拉着骨绕着关节活动，从而产生运动。

（2）运动中关节起支点的作用，[⑥]关节腔内有滑液，可以减少骨与骨之间的摩擦，使关节具有灵活性。⑤关节头和⑦关节窝合称关节面，关节面上覆盖一层表面光滑的③关节软骨，可减少运动时两骨间关节面的摩擦和缓冲运动时的震动。使关节更加灵活。

（3）屈肘时肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，伸肘时肱三头肌收缩，肱二头肌舒张。

（4）运动并不是仅靠运动系统来完成的，还需要其他系统如神经系统的调节。运动所需的能量，有赖于消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合。

故答案为：（1）骨连结；骨骼肌；骨骼肌；肌腱；关节；

（2）关节腔；关节软骨；

（3）肱二头肌；肱三头肌

（4）ABF

【点评】解题的关键是知道运动系统的组成以及关节的结构。

46. 【分析】（1）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，是动物的一种本能行为，不会丧失。

（2）学习行为是动物出生后在动物在成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

（3）营社会行为的动物一般具有明确的分工和森严的等级制度。

【解答】解：（1）从行为获得的途径来看，园蛛的雌蛛的行为生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的先天性行为，产生这种行为的物质基础是遗传物质。

（2）资料二中黑猩猩的行为是一种学习行为，这是在遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获取的行为。动物的学习行为可以使动物更好地适应复杂环境的变化。一般来说，动物越高等，该行为就越强、越复杂。

(3) 社会行为是群体内形成了一定的组织，成员间有明确分工的动物群集行为，有的高等动物还形成等级。如：蜜蜂中有蜂王、雄蜂、工蜂。蜂王专门负责产卵繁殖后代，同时“统治”这个大家族。雄蜂的唯一职责是与蜂王交配。工蜂承担了采粉、酿蜜、筑巢、饲喂幼虫、清洁环境、保卫蜂群等大部分工作。就体现了具有社会行为的动物之间有明确的分工。

故答案为：(1) 先天性；遗传物质

(2) 学习；遗传；环境；生活经验；适应；复杂

(3) 社会；分工

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为的特点。

