

第八、九章测评卷

建议时间：60分钟

满分：60分

完成时间：

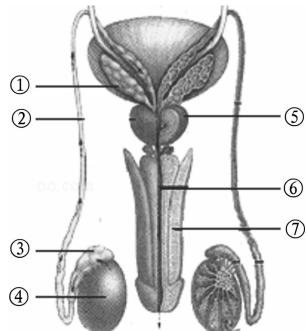
得分：

一、选择题(每小题1分,共25分)

1. 男女生殖系统中,能够产生精子和卵子的器官分别是 ()

- A. 睾丸、子宫 B. 阴茎、卵巢
C. 输精管、输卵管 D. 睾丸、卵巢

2. 下图表示男性生殖系统的相关结构,下列描述错误的是 ()



第2题图

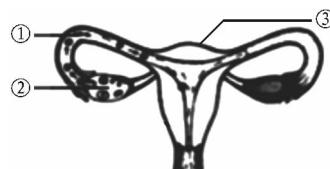
- A. ④是最主要的性器官,可以产生精子
B. ③是附睾,可以分泌雄性激素
C. ①和⑤可以分泌黏液,与精子共同组成精液
D. 将②结扎后,第二性征依然可以维持

3. 睾丸和卵巢分别是男性和女性的主要生殖器官。下列关于两者共同点的叙述,正确的是 ()

- ①都能产生生殖细胞 ②都能分泌性激素
③产生生殖细胞的活动都有周期性 ④都能输送生殖细胞

- A. ①② B. ②③
C. ③④ D. ①③

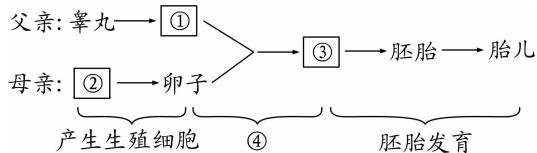
4. 下图为女性生殖系统示意图,其中产生卵子的场所、精子和卵子结合的场所、胚胎发育的场所依次是 ()



第4题图

- A. ②①③ B. ②③①
C. ①③② D. ①②③

5. 下图表示人体受精及胚胎发育的过程,对其描述不合理的是 ()



第5题图

- A. 图中④过程是在输卵管内完成的
B. 图中②除能产生卵子外,还能分泌雌性激素
C. ①表示精子,是新生命的起点
D. 胚胎发育的主要场所是子宫

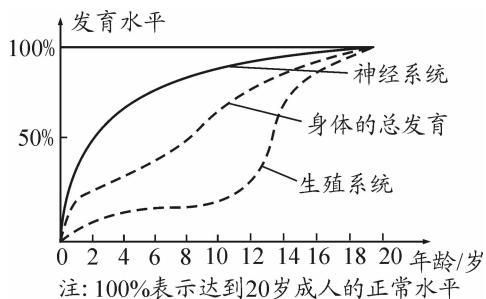
6. 下列有关青春期心理健康的叙述,不正确的是 ()

- A. 能够正确认识自己身体的变化
B. 用恰当的方式表达男女同学之间的友谊
C. 经常一个人,尽可能避免与其他人交往
D. 增强自我控制和自我保护意识

7. 亲爱的同学们,你们现在正处于青春期,一生中身体发育和智力发展的黄金时期。下列有关青春期身心发育的说法,正确的是()

- ①身高突增 ②性器官迅速发育,出现月经或遗精现象 ③男生一般比女生更早进入青春期 ④性意识开始萌动 ⑤神经系统、心脏和肺的功能变化不大
- A. ①②④ B. ②③④
C. ①③⑤ D. ①④⑤

8. 下图是人体生长曲线示意图,下列叙述正确的是()



第8题图

- A. 神经系统在青春期才开始发育
- B. 身体的发育在成年期最快
- C. 人体的生殖系统在青春期迅速发育
- D. 神经系统、生殖系统与身体的总发育完全一致

9. 在探究骨的成分和特性的活动中,将鱼骨中的有机物去除,用了下列哪种方法()

- A. 用水浸泡
- B. 用稀盐酸浸泡
- C. 用酒精灯的火焰烧
- D. 放入试管中加热

10. 将鱼骨放在酒精灯上煅烧(如右下图),

不可能出现的现象是

()

- A. 骨会先变黑然后变为灰白色



第10题图

- B. 骨会变软,能打结
- C. 用镊子轻敲煅烧后的骨,骨会变碎
- D. 骨在煅烧过程中会有烧焦羽毛的气味

11. 学习了人的生殖与发育后,某同学作了如下总结,其中错误的是()

- A. 婴儿的诞生标志着人体生长发育的开始
- B. 出生后吸食母乳能增强婴儿的免疫力
- C. 受精卵发育初期营养物质来自卵子的卵黄
- D. 受精卵形成的场所是输卵管

12. 当患者不能正常进食时,往往依靠静脉滴注葡萄糖溶液维持生命。这其中的原因主要是()

- A. 人生病时,喜欢喝葡萄糖
- B. 葡萄糖是组成组织细胞的有机物
- C. 葡萄糖能为人体提供能量
- D. 有助于患者快速地修复受损细胞

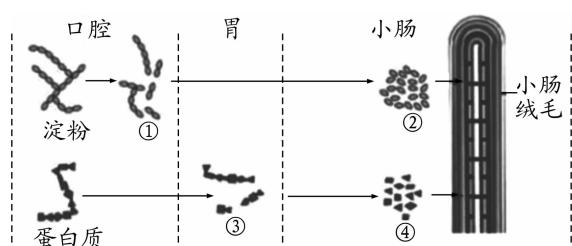
13. 水是人体必需的营养物质之一。下列关于水在人体内的作用的说法,错误的是()

- A. 水是构成人体的重要物质之一
- B. 水可以调节人体体温
- C. 水能够帮助人体排出代谢废物
- D. 水能够帮助人体快速消化食物

14. 某人出现浑身乏力、头晕等贫血症状,很

- 可能是血液中缺乏 ()
A. 碘 B. 铁 C. 钙 D. 锌
15. 小明只爱吃肉,不爱吃水果和蔬菜,长此以往会造成身体缺少 ()
A. 无机盐和脂肪
B. 维生素和无机盐
C. 蛋白质和维生素
D. 蛋白质和脂肪
- 16.“补钙新观念,吸收是关键”。小萌同学的妈妈一直给她吃钙片,医生却说小萌缺钙,建议小萌在补钙的同时还要适当晒太阳并补充 ()
A. 维生素 A B. 维生素 B₁
C. 维生素 C D. 维生素 D
17. 膳食纤维能促进肠道蠕动,促进食物及残渣通过肠道,有利于人体的健康。下列食物中含膳食纤维最多的是 ()
A. 鱼肉 B. 豆腐
C. 牛奶 D. 菠菜
18. 人每天吃进食物,经消化后吸收大量营养物质,未被消化的食物残渣排出体外。该过程中部分途径器官的排序正确的是 ()
A. 口腔→食道→胃→小肠→大肠→尿道
B. 口腔→胃→肝脏→小肠→大肠→尿道
C. 口腔→食道→胃→小肠→大肠→肛门
D. 口腔→小肠→胃→胰腺→大肠→肛门
19. 下列有关人体中牙齿的结构与功能的描述,不正确的是 ()
A. 牙齿是人体最坚硬的器官
- B. 成人的牙齿分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙
C. 牙的结构分为牙本质和牙髓两部分
D. 牙冠外面覆有牙釉质,其损坏后还可再生
20. 下图为人体消化系统部分结构示意图,有关说法错误的是 ()
-
- 第 20 题图
- A. ①分泌的胆汁含有消化脂肪的消化酶
B. 若②处堵塞,胆汁不能正常进入小肠
C. ③能分泌胃液,并不停地收缩和蠕动
D. ④是主要的消化和吸收场所
21. 为了探究“馒头在口腔中的变化”,某兴趣小组设计了下图实验,下列关于该实验的说法,错误的是 ()
-
- 第 21 题图
- A. 要将两支试管一起放到 37 ℃温水中保温 5~10 min
B. 该实验探究的是唾液对淀粉的消化作用
C. 加碘液后,②号试管不变蓝色
D. ①号和②号试管形成对照

22. 下图是淀粉、蛋白质在人的口腔、胃、小肠中的消化和吸收过程示意图,其中表示氨基酸的是()



第 22 题图

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

23. 学习了合理膳食的有关内容后,四位同学设计的午餐食谱如下,其中不合理的是()

第 23 题表

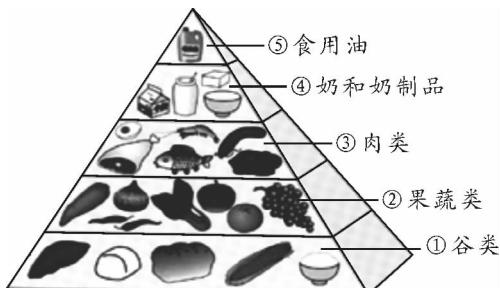
甲	香菇青菜、糖醋排骨、鲫鱼豆腐汤、米饭
乙	椒盐鸡腿、炸薯条、牛排、可乐
丙	香煎三文鱼、炒西兰花、青椒肉片、米饭
丁	青椒肉丝、红烧鲫鱼、炒青菜、米饭

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

24. 在购买袋装食品时,从食品安全角度考虑必须要有()

- ①生产厂家 ②生产日期 ③食品价格
④保质期 ⑤广告是否介绍过
- A. ①②③ B. ①②④
C. ②③⑤ D. ①④⑤

25. 下图为中国居民的“平衡膳食宝塔”,下列有关叙述错误的是()

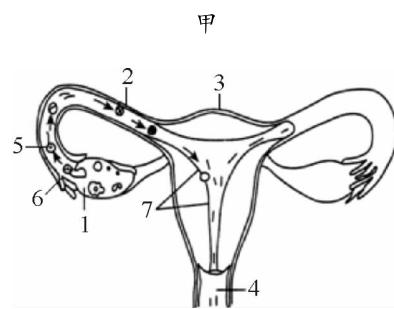
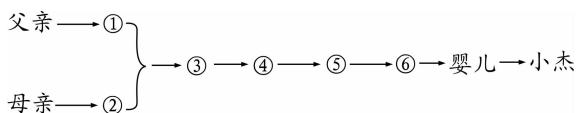


第 25 题图

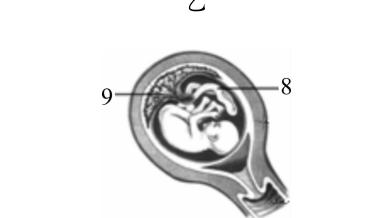
- A. 糖尿病病人应该少吃①层食物
B. ②层食物摄入不足可能会患坏血病等
C. 青少年应多吃一些③④层的食物
D. ⑤层食物是人体主要的供能物质

二、非选择题(每空1分,共35分)

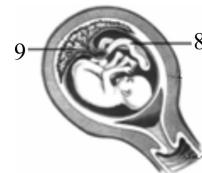
26. (8分) 小杰对自己是怎么来到这个世界感到迷惑。请你参照下图,结合所学知识帮他解惑:



甲



乙



丙

第 26 题图

(1) 图甲中的①与②相遇之前需经过途径_____ (请用箭头和图乙中的序号表示)。

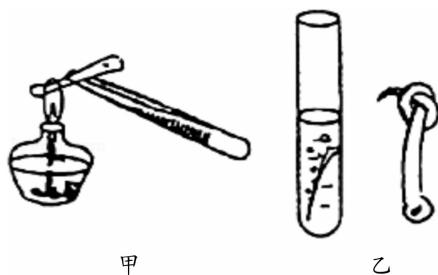
(2) 新生命的起点是图甲中的[]_____, 在图乙中的[]_____里形成。

(3) 图甲中的③发育至该图中的[]_____, 植入图乙的[]_____, 这标志着怀孕的开始。

(4) 怀孕过程中,胎儿通过图丙中的[] _____直接从母体获取营养。

(5) 一般来说,怀孕至第38周时,图甲中的⑥发育成熟从图乙中的[] _____产出,这个过程叫_____。

27. (7分) 下图甲和下图乙是探究骨的成分与特性的实验示意图,请按要求回答问题:



第27题图

(1) 本实验至少需要3根鱼的肋骨,作用分别是进行煅烧、_____和_____。

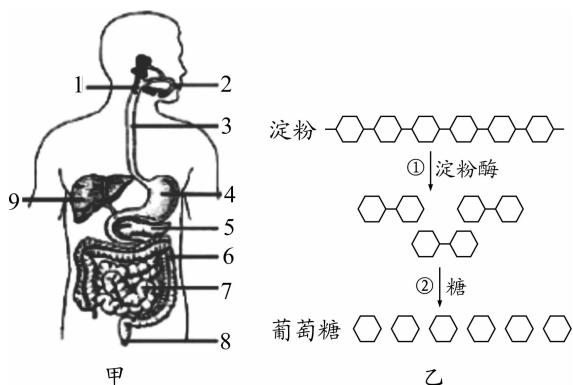
(2) 经过煅烧后,骨变成_____色,用镊子轻轻敲打煅烧后的骨,骨变得很脆,说明骨中含有_____,主要是钙盐。

(3) 图乙将一根大的鱼肋骨放入质量分数为10%的盐酸中,观察到骨的周围有很多_____产生,大约15min后,用镊子取出鱼肋骨用清水漂洗,可以看到鱼肋骨变得柔韧,可以_____。

(4) 图乙实验说明了骨中含有_____,使骨柔韧。

28. (9分) “民以食为天”,人们摄食的大分子营养物质,必须先分解为小分子的有机物,才能被人体细胞利用。下图甲表示人体消化系统的各部分结构;下图乙表示淀粉在消化道内逐步分解的示意图。请根

据图示回答下列问题:



第28题图

(1) 图甲中表示人体最大的消化腺是[] _____,它能分泌不含消化酶的_____并贮存在胆囊里。

(2) 图乙中的①过程发生的场所是图甲中的[], ○○○表示的物质是_____,可最终被分解为可吸收的_____。

(3) 根据图甲写出人体消化食物所经过的通道:_____ (用数字与箭头表示)。

(4) 蛋白质的起始消化器官是[] _____,它除了有消化功能,还能吸收_____。

(5) 人体消化和吸收营养物质的主要器官是图甲中的[] _____。

29. (6分) 某生物学兴趣小组,在探究“口腔对淀粉的消化作用”时,进行了如下实验,请分析并回答下列问题:

第29题表

试管编号	1	2	3
馒头碎屑或块	碎屑适量	碎屑适量	馒头块适量
唾液有无	2 mL 唾液	A	2 mL 唾液
是否搅拌	充分搅拌	充分搅拌	不搅拌
保温	37 °C水浴保温10 min		
加入碘液	2滴		

- (1)为了证明“唾液对馒头有消化作用”，在2号试管的A处应加入_____，与1号试管形成对照。
- (2)为了证明“牙齿的咀嚼、舌的搅拌”对馒头有消化作用，应选用_____号试管进行实验。
- (3)实验结果是_____号试管中的物质遇到碘液不变蓝，原因是_____。
- (4)水浴温度保持在37℃的原因是_____。
- (5)若“加入碘液”步骤放在“保温”前，实验现象是_____。

30. (5分)请阅读下列资料，分析回答问题：小强同学是某中学八年级学生，他经常打电脑游戏到半夜，第二天早晨来不及吃早餐就去上学。上午常常会出现头晕、心慌、注意力不集中等现象。中午在校门口

购买街边小吃、碳酸饮料、方便面、袋装零食等食物作为午餐。

(1)从材料中可知小强是一个正处于青春期的同学，其处于_____很旺盛的时期，对各种_____的需求较多。

(2)为了改善小强同学午餐的这种状况，某生物学兴趣小组的同学为他设计了一份午餐食谱：米饭一碗、红烧牛肉一份、鸡蛋汤一碗，这份食谱再增加下列哪项更合理？_____。

- A. 清蒸鱼
- B. 炒香菇油菜
- C. 糖醋排骨
- D. 烤鸭

(3)小强经常以方便面等零食代替正餐，这样做符合合理营养的基本要求吗？_____。长期这样，小强会营养失调，造成营养失调的主要原因是_____。

第十章测评卷

建议时间：60分钟

满分：60分

完成时间：

得分：

一、选择题(每小题1分,共25分)

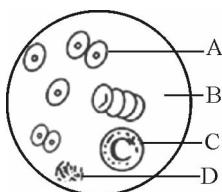
1. 血液的成分中,具有运输功能的是()

- ①血浆 ②红细胞 ③白细胞 ④血小板
- A. ③④
- B. ①②
- C. ①③
- D. ②④

2. 生活在平原地区的人,进入高原一段时间后,血液中的一种成分会显著增加,这种成分是()

- A. 血浆
- B. 血小板
- C. 红细胞
- D. 白细胞

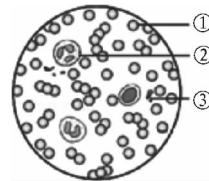
3. 下图是显微镜下观察到的人血涂片示意图,下列分析正确的是()



第3题图

- A. 观察小鱼尾鳍时,在毛细血管中呈单行通过的是 D
- B. 若 A 型血患者输入 B 型血,则会出现凝集现象的是 C
- C. 某同学 A 细胞迅速增多的原因是体内有炎症
- D. B 能运载血细胞、运输营养物质和代谢废物

4. 下图是萌萌同学体检时的血涂片,下列有关说法不正确的是()



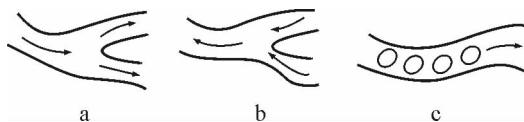
第4题图

- A. ①具有吞噬的功能
- B. 图中的③能促进止血和加速凝血
- C. 当出现炎症时,细胞②的数量会明显增加
- D. ②具有细胞核

5. 下列关于输血和献血的叙述,不正确的是()

- A. 安全输血应以输同型血为原则
- B. 对于严重贫血的患者应输入红细胞成分
- C. 在没有同型血的紧急情况下,A型血的人可以输入少量的 AB型血
- D. 健康成年人每次献血 200~300 mL 不会影响健康

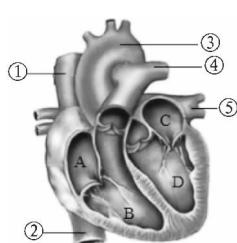
6. 下图是分布在人体上肢的三种血管示意图,箭头表示血流方向。下列关于图示血管的描述,正确的是()



第6题图

- A. 管腔大,血流速度慢的是 a
- B. 管壁厚、弹性大的是 b

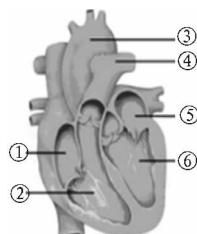
- C. 数量最多、分布最广的是 c
D. 血流速度最快的是 c
7. 我国倡导无偿献血。献血时一般从献血者肘窝处的静脉采血,而非动脉采血,下列解释错误的是 ()
A. 静脉在皮下的分布大多较浅
B. 静脉管径较大、管壁薄
C. 静脉内血流速度较快
D. 静脉采血后容易止血
8. 下列哪项不是毛细血管便于与血液和组织细胞间进行物质交换的特点 ()
A. 毛细血管数量多,分布广
B. 管壁很薄
C. 管内血流速度很慢
D. 毛细血管连通于最小动脉与最小静脉
9. 由外伤造成的动脉损伤比静脉损伤更危险,其原因是 ()
A. 动脉内血压高、血流速度快
B. 动脉内血液含营养物质多
C. 动脉内血液含氧比较多
D. 动脉管壁厚,弹性差
10. 下图为人的心脏解剖示意图,下列叙述正确的是 ()



第 10 题图

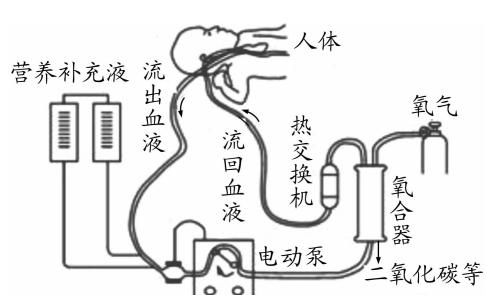
- A. 心脏的四个腔中,肌肉壁最厚的是 B
B. 血管①②④内流静脉血,血管③⑤内

- 流动脉血
C. AB 间和 CD 间的房室瓣,将心脏分隔成左右不相通的两个部分
D. D 收缩,动脉瓣打开,血液流向血管⑤
11. 右下图为心脏结构示意图,下列有关叙述错误的是 ()
A. ③的管壁厚,弹性大
B. ③内流的是动脉血,
④内流的是静脉血
C. ⑥内的血液流向③,
动脉瓣关闭
D. ①右心房收缩,房室瓣打开,血液流向②



第 11 题图

12. 随着科技的不断发展,人工器官应用更加广泛,人工心肺机就是其中的一种,它主要由“电动泵”“氧合器”“热交换器”三部分构成。下图为人工心肺机救治病人的示意图,请判断下列说法错误的是 ()

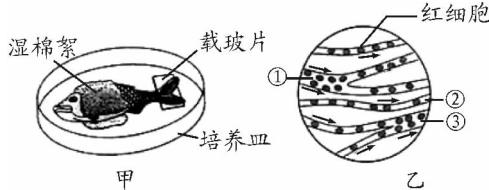


第 12 题图

- A. “电动泵”的功能相当于人的心脏,可以推动血液循环
B. “氧合器”的功能相当于人的肺,可以对血液供氧,排出二氧化碳,完成血液与外界气体的交换
C. “热交换器”用于提供热量,调节体温

D. 图中的“流回血液”指的是静脉血

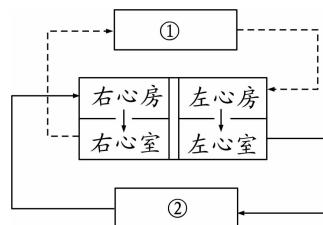
13. 下图甲为“观察小鱼尾鳍内血液的流动”实验中对材料处理的示意图,下图乙是用显微镜观察到的一个视野。下列叙述错误的是()



第13题图

- A. 湿棉絮包裹小鱼的鳃盖和躯干部是为了维持小鱼的正常呼吸
- B. 使用低倍物镜观察尾鳍血管内血液的流动
- C. 红细胞只能单行通过的血管②是毛细血管
- D. 图中血管①和血管③分别属于静脉和动脉

14. 下图为人体血液循环的示意图,下列有关叙述正确的是()



第14题图

- A. 心房与动脉相连,心室与静脉相连
- B. 当血液流经①后,血液由动脉血变为静脉血
- C. 右心房是肺循环的起点
- D. 体循环是指血液流经“左心室→②→右心房”的过程

15. 下列关于血液循环相关知识的叙述,正确的是()

- A. 动脉内流动脉血,静脉内流静脉血
- B. 先进行体循环再进行肺循环
- C. 注射药品进入心脏先到达的是右心房
- D. 肺循环后动脉血变为静脉血

16. 肺是人体呼吸系统的主要器官,下列叙述错误的是()

- A. 外界气体经过呼吸道进入肺
- B. 肺泡数量多,气体交换面积大
- C. 肺泡与毛细血管气体交换后,肺泡内氧气含量增加
- D. 胸廓的容积变小时,肺回缩,气体从肺内排出

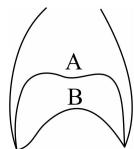
17. 下列关于呼吸系统结构和功能的描述,错误的是()

- A. 咽是气体和食物的共同通道
- B. 肺泡壁只由一层上皮细胞构成
- C. 呼吸道能温暖、清洁吸入的空气
- D. 肺与外界通过扩散作用完成气体交换

18. 呼吸道不仅能保证气体顺畅通过,还能对吸入的气体进行处理。下列对呼吸道结构和功能的叙述,错误的是()

- A. 呼吸道有骨或软骨做支架,保证了气流通畅
- B. 鼻腔内的鼻毛和黏液在阻挡灰尘、细菌时形成痰
- C. 吞咽食物时,会厌软骨会遮住喉口,以免食物进入气管
- D. 鼻腔黏膜中丰富的毛细血管可以使吸入的空气变得温暖

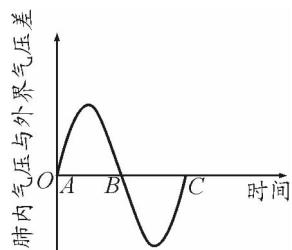
19. 下图是人的膈肌收缩和舒张时在胸腔内的位置,下列叙述正确的是 ()



第 19 题图

- A. 吸气完成的瞬间,膈处于 A 位置
- B. 呼气开始的瞬间,膈处于 B 位置
- C. 膈肌舒张,膈从 B 到 A,胸腔变小,吸气
- D. 膈肌收缩,膈从 A 到 B,胸腔变大,呼气

20. 下图是一人在一次平静呼吸中肺内气压与外界气压差的曲线图,下列叙述正确的是 ()

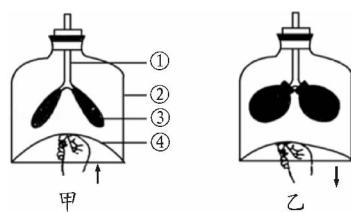


第 20 题图

- A. 在曲线 AB 段的变化中,肋间肌和膈肌处于收缩状态
- B. 在曲线 BC 段的变化中,胸廓的前后径和左右径由大变小
- C. B 点是本次呼吸中呼气结束的瞬间,此时肺内气体全部排出体外
- D. C 点是本次呼吸中吸气结束的瞬间,此时肺内气压等于外界气压

21. 下图模拟的是人体呼吸运动的过程,下列

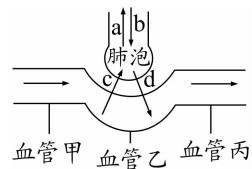
- 对该图描述错误的是 ()



第 21 题图

- A. ①模拟的器官能使到达③的气体变得清洁、温暖、湿润
- B. ②和④分别模拟胸廓和膈
- C. 图甲模拟膈肌收缩,位置上升
- D. 图乙模拟吸气过程

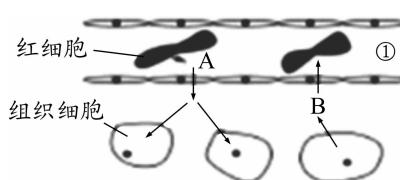
22. 下图为肺泡内的气体交换示意图,下列叙述正确的是 ()



第 22 题图

- A. 血管甲是动脉,流动脉血
- B. 血管乙只允许红细胞单行通过
- C. a 代表二氧化碳,b 代表氧气
- D. c 代表氧气,d 代表二氧化碳

23. 下图为血液与组织细胞之间的气体交换示意图。据图分析下列说法错误的是 ()

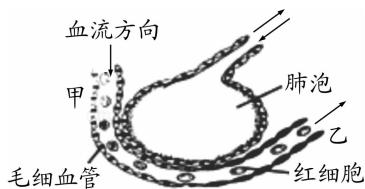


第 23 题图

- A. ①的血管类型是毛细血管
- B. 气体 A 为氧气,B 为二氧化碳

- C. 经过此处的气体交换后,血液由静脉血变成动脉血
 D. 与毛细血管相比,组织细胞中的二氧化碳浓度较高

24. 下图为人体肺泡与血液的气体交换示意图,下列判断正确的是()



第 24 题图

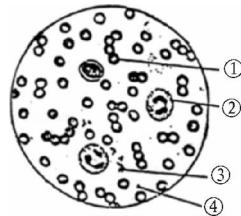
- A. 甲处是动脉血,乙处是静脉血
 B. 乙处血液将汇集到肺静脉
 C. 乙处血液首先进入心脏的部位是右心房
 D. 进入肺泡的氧气需要穿过三层细胞膜才能与血红蛋白结合

25. 下列有关人体能量供给的叙述,正确的是()

- A. 人体产生的能量全部用于维持体温
 B. 体温是指人体体表的温度
 C. 测量体温的部位一般是腋窝、口腔和直肠三处,其中直肠温度最接近人的实际体温
 D. “发热”是一种病理反应,对人体有百弊而无一利

二、非选择题(每空1分,共35分)

26. (9分)下图是血涂片在显微镜下的一个视野图。据图回答下列问题:



第 26 题图

(1) 血液的颜色主要是由图中的[①]决定的。

(2) 当人体某处受伤出血时,具有止血和凝血作用的是[②],若伤口受病菌感染发炎时,数量明显增多的是[③]。

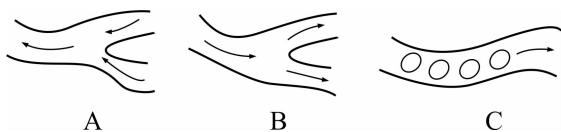
(3) 小红经常面色苍白,容易疲劳,经血液化验,红细胞的数量为 3×10^{12} 个/L[正常成年人红细胞数量为 $(3.5 \sim 5.5) \times 10^{12}$ 个/L],据此判断小红可能患有_____症。平时应该多吃含_____丰富的食物。

(4) 能穿过毛细血管壁,聚集到受伤部位,吞噬细菌的是[④]白细胞。

(5) 具有运输养料和废物功能的是[④]_____。

(6) 输血应以输_____为原则,若血型不同,混合时会凝集成团的是[④]_____。

27. (7分)下图是人体三种血管的示意图,请结合有关知识回答下列问题:



第 27 题图

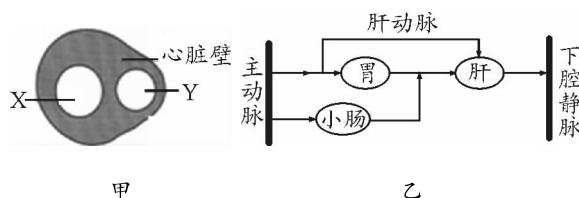
(1) C 是毛细血管,据图判断的依据是_____。

(2)吸气时,空气中的氧气进入血液,由血液中的_____细胞携带,用来参与组织细胞的_____作用,为生命活动提供能量。

(3)图中血管_____ (填字母)属于静脉血管,判断依据是_____。

(4)血液在三种血管内的流动方向是_____→C→_____。(填字母)

28. (7分)下图甲表示将心脏的下半部横切所得的切面,图中的字母表示切开的左右心室;下图乙是人体血液循环的部分示意图。请据图回答下列问题:



第 28 题图

(1)血管中的血液沿着一定的方向流动,而不会倒流,原因是人体内具有只能朝向一个方向开的_____。

(2)图甲中,心室X的血液来自_____,心室Y的血液含氧量比心室X血液的含氧量_____.据图可知心室X周围的心肌更厚更发达,为什么?_____。

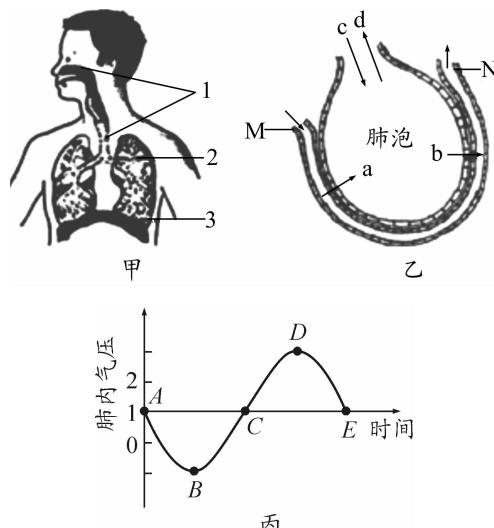
(3)图乙中,主动脉与心脏的_____相连,下腔静脉的血液流入到心脏的_____。

(4)小肠是消化和吸收营养物质的主要器官,消化后的营养物质被吸收后进入血管,随血液循环到达脑部细胞的过程中,

经过下列结构的顺序是_____ (填序号)。

- ①主动脉
- ②肺静脉
- ③右心房
- ④左心室
- ⑤下腔静脉

29. (7分)下图甲为呼吸系统的组成示意图,下图乙为肺泡与毛细血管之间的气体交换示意图,下图丙表示肺内气压在呼吸过程中的变化情况。请分析回答下列问题:



第 29 题图

(1)图甲中,数字1所示的结构由_____做支架,是气体的通道。其中食物和空气共同的通道是_____。

(2)从图乙中可以直观地看出:_____都只由一层上皮细胞构成,这有利于气体交换的顺利进行。

(3)图乙中,a、b所代表的物质分别是_____,肺内气体按照c方向运动时,图甲中3所示的结构处于_____状态;此时,肺内气压会如图丙中的_____段曲线变化。

(4)N处流出的血液与M处相比,最明显的变化是_____。

30. (5分)某生物学兴趣小组利用下图所示装置进行“测定花生种子所含能量”的实验。据此请分析回答：



第30题图

(1)测量花生种子燃烧放出热能时,为获得较为准确的测定结果,什么时候将燃烧后的花生种子从锥形瓶下移开,并记录温度计上显示的温度呢? 经过讨论,他们形成了以下三种意见,其中最为科学合理的是_____ (填字母)。

A. 火焰熄灭时

B. 温度计显示的温度不再升高时

C. 花生种子灰烬凉透时

(2)一粒干燥花生种子的质量为0.7g,其充分燃烧后,锥形瓶中50mL的水从15℃升高到了37℃(1mL水每升高1℃,需要吸收4.2J的热能),则测定的花生种子的热量值是_____ J。

(3)为避免只做一次实验可能出现误差,该兴趣小组需要设置_____ 实验。取各组_____ 作为实验结果。

(4)花生种子实际所含的能量应_____ (填“小于”或“大于”) 测定的热量值。

阶段测评卷

建议时间：60分钟

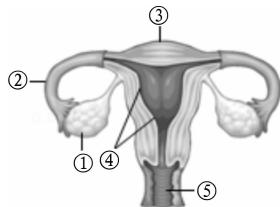
满分：60分

完成时间：

得分：

一、选择题(每小题1分,共25分)

1. 人类新生命的孕育和诞生主要通过生殖系统完成,下列叙述正确的是 ()



第1题图

- A. ①是胚胎发育的场所
- B. ②是输送卵子的通道
- C. ④是精子与卵子结合的部位
- D. ⑤是分泌雌性激素的器官

2. 青春期是人一生中的黄金时期,下列不属于青春期身体发育特征的是 ()
- A. 神经系统功能明显增强
 - B. 身高迅速增长
 - C. 心肺功能显著增强
 - D. 出现第一性征,并迅速发育

3. 进入青春期的男孩和女孩,在生理和心理方面都会发生一系列的变化。下列关于青春期少年的行为叙述,错误的是 ()
- A. 生活作息应有规律,不抽烟、喝酒
 - B. 要积极参加文娱活动、体育锻炼
 - C. 异性同学间应当建立真诚的友谊
 - D. 自行处理心理矛盾,不打扰他人

4. 进入青春期后你的身体会快速地长高,与骨长长有关的主要结构是骨中的 ()
- A. 骨松质
 - B. 骨膜内的成骨细胞

- C. 长骨两端的软骨层

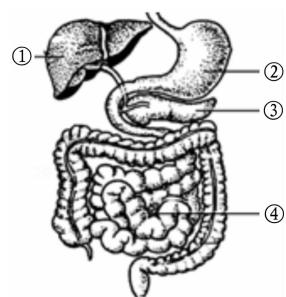
- D. 骨密质

5. 用镊子夹住一根鱼肋骨放在酒精灯上持续煅烧时,出现的现象是 ()
- A. 鱼肋骨会慢慢变成红色
 - B. 有橡胶被烧焦的气味
 - C. 煅烧后的骨,可扭曲打结
 - D. 用镊子轻敲煅烧后的骨,骨会碎裂

6. 人体的各种生理活动离不开营养物质。下列有关营养物质的叙述,不正确的是 ()
- A. 水是组成细胞的主要成分
 - B. 蛋白质是身体构建与修复的重要原料
 - C. 脂肪是人体内重要的备用能源物质
 - D. 维生素是构成人体细胞的主要原料

7. 下列关于牙齿结构与功能的叙述,不正确的是 ()
- A. 牙齿的主体是牙本质
 - B. 牙齿具有物理性消化的作用
 - C. 牙齿的结构包括牙釉质、牙本质等
 - D. 多吃糖的人一定会患龋齿

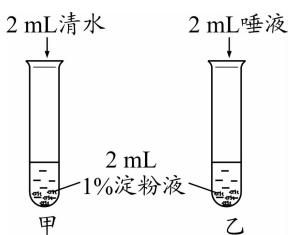
8. 下图是人体消化系统组成的部分示意图,下列相关叙述错误的是 ()



第8题图

- A. 蛋白质消化的起始部位在②处
 B. ③分泌的消化液中含有消化糖类、蛋白质和脂肪的酶
 C. ④的绒毛壁和毛细血管壁都很薄,与其消化功能相适应
 D. 肝炎病人怕吃油腻的食物,原因是①分泌的消化液过少

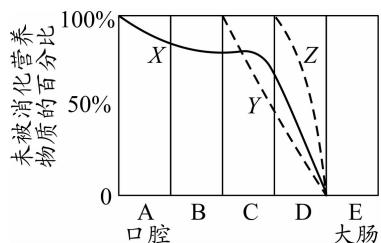
9. 下列关于“探究发生在口腔内的化学消化”实验的叙述,错误的是()



第 9 题图

- A. 唾液腺分泌的唾液中含有淀粉酶
 B. 淀粉液与清水或唾液应充分混合
 C. 两试管置于 37 ℃ 条件下反应一段时间
 D. 充分反应后滴加碘液,乙试管中液体变蓝

10. 下图为三大营养物质消化曲线图,有关叙述错误的是()



第 10 题图

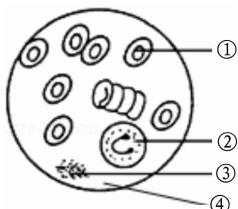
- A. 曲线 Y 表示蛋白质的消化
 B. 淀粉在 A 内被分解成葡萄糖
 C. D 是消化和吸收的主要场所
 D. 曲线 Z 表示脂肪的消化
11. 下列不符合均衡膳食的基本要求的是()

- A. 晚餐应多吃含蛋白质和脂肪丰富的食物
 B. 食量与体力活动要保持平衡
 C. 食物应清洁卫生、不变质
 D. 少吃肥肉和荤油

12. 食品安全问题关乎每一个人的生命安全和身体健康,下列叙述不正确的是()

- A. 不吃学校门口没有卫生许可的快餐
 B. 厨房炊具要经常清洁保持干净
 C. 购买袋装食品要看保质期
 D. 食物不发霉、不变味就可以食用

13. 小徐在显微镜下观察到的人血涂片如下图所示,他的分析不正确的是()



第 13 题图

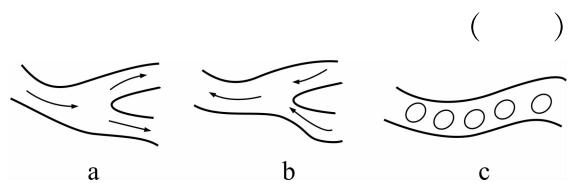
- A. ①因具有血红蛋白而呈红色
 B. ②具有吞噬病菌的功能
 C. ③有细胞核
 D. ④能运载血细胞等

14. 医院常采用输血的方式治病救人,下面相关叙述错误的是()

- A. 安全输血应以输同型血为原则
 B. 血小板减少的病人,可采用成分输血
 C. 情况紧急时 O 型血可少量输给 A 型血的病人
 D. O 型血的人可以少量接受其他血型的血

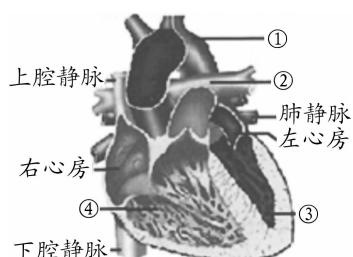
15. 下图中 a、b、c 分别代表人体三种类型的血管,箭头代表血管内血液流动的方向,

下列关于这三种血管的描述,错误的是



第 15 题图

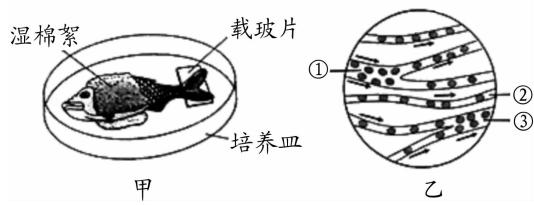
- A. a 管壁比 b 管壁弹性大
 B. a 是动脉血管,b 是静脉血管,c 是毛细血管
 C. 血液流经 c 后,必定有某些物质含量发生改变
 D. 若 a、b 都是参与体循环的血管,则 a 中流的是静脉血,b 中流的是动脉血
16. 下图是心脏结构的剖面图。下列有关叙述正确的是 ()



第 16 题图

- A. 左心房直接与①主动脉相通
 B. 肺静脉里流动着含氧较少的静脉血
 C. ③左心室比④右心室的心壁肌肉厚
 D. 心房心室间的瓣膜使血液从心室流向心房

17. 下图甲为“观察小鱼尾鳍内血液的流动”的实验材料,下图乙为显微镜下观察到的视野图像,①②③表示血管。下列叙述错误的是 ()

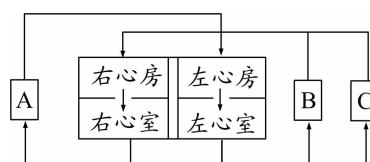


第 17 题图

- A. 为了便于观察,应选取尾鳍色素少的、活的小鱼
 B. ①是小动脉,判断依据是血液由主干血管流向分支血管

- C. ②是毛细血管,判断依据是红细胞单行通过
 D. 血管中的血流速度由快到慢依次是③②①

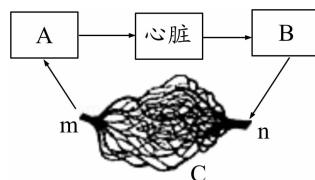
18. 下图为人体血液循环示意图,下列分析不正确的是 ()



第 18 题图

- A. 若 A 为肺,则流经 A 后的血液中二氧化碳减少
 B. 若 B 是小肠,则饭后流经 B 后的血液中养料增多
 C. 血液由左心室经 C 流回右心房这一过程属于体循环
 D. 若某人静脉注射葡萄糖,则葡萄糖最先到达心脏四个腔中的左心房

19. 下图为人体某一部位的血液循环示意图,C 代表某器官处的毛细血管,请据图分析下列表述,正确的是 ()

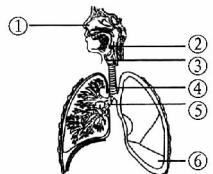


第 19 题图

- A. A 代表的一定是上、下腔静脉
 B. 如果 C 表示人体肺部的毛细血管,则 B 代表的血管是肺静脉

- C. 如果 C 代表大脑处的毛细血管, 当血液流经 C 后氧气和养料增加
D. 如果流经 C 后, 血液中的营养物质明显增加, 这时 C 处的器官是小肠

20. 下图是呼吸系统的组成示意图。下列有关叙述不正确的是 ()



第 20 题图

- A. ①分泌的黏液会形成“鼻涕”
B. ③既是食物的通道又是空气的通道
C. ④内表面有黏膜和纤毛
D. ⑥是呼吸系统的主要器官

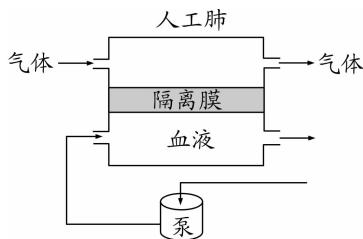
21. 下图是模拟人体呼吸运动的实验装置图。当手向上推时, 人体的呼吸状况应该是 ()



第 21 题图

- A. 膈肌处于舒张状态
B. 处于吸气状态
C. 肋间肌处于收缩状态
D. 肺内气压减小

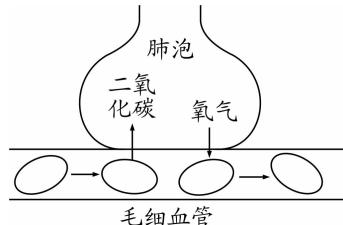
22. 人工肺又名氧合器、气体交换器或体外膜肺, 是一种代替人体肺排出二氧化碳, 摄取氧气, 进行气体交换的人工器官, 是可以代替肺完成相应功能的生命保障系统 (如下图)。以下分析错误的是 ()



第 22 题图

- A. 隔离膜相当于肺泡壁和毛细血管壁
B. 血液流经人工肺后, 含氧量降低
C. 增加隔离膜面积能提高气体交换效率
D. 隔离膜应只允许氧气、二氧化碳等气体通过

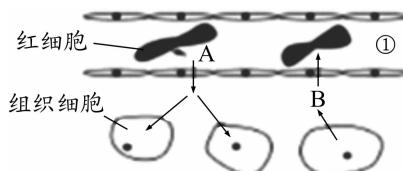
23. 下图表示人体内肺泡周围气体交换和运输的过程。下列叙述正确的是 ()



第 23 题图

- A. 在人体内只有肺泡周围才能进行气体交换
B. 肺泡内的气体进入血液需要经过三层细胞
C. 血液流经肺泡周围后由动脉血变为静脉血
D. 通过扩散作用实现二氧化碳和氧气的交换

24. 下图为血液与组织细胞之间的气体交换示意图, 图中 A、B 是两种不同的气体。据图分析, 下列叙述正确的是 ()

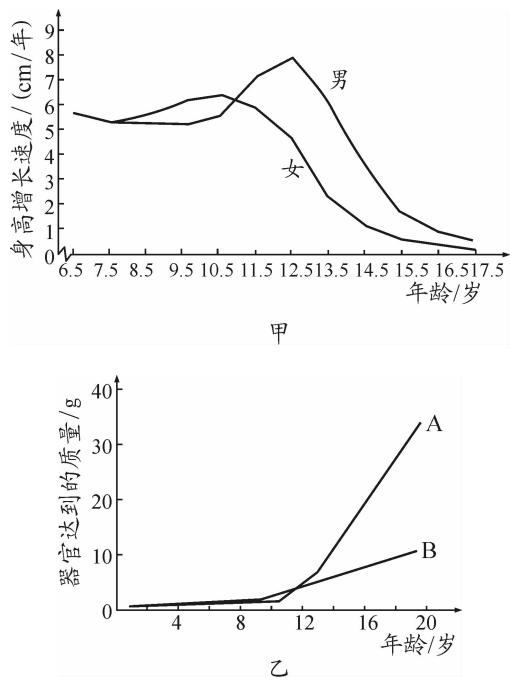


第 24 题图

- A. 据图判断此血管是小静脉
 B. 据图判断此血管为小动脉
 C. A 是氧气, B 是二氧化碳
 D. A 是二氧化碳, B 是氧气
25. 下列关于人体能量供给的说法, 错误的是 ()
- A. 人体所需能量约 70% 来源于糖类
 B. 糖类和脂肪是人体的主要供能物质
 C. 细胞中的蛋白质、糖类、脂肪等有机物要彻底氧化分解必须有氧气的参与
 D. 有机物分解释放的能量全部用于人体的各项生命活动

二、非选择题(每空 1 分, 共 35 分)

26. (10 分) 你和你的同龄人正步入一生中最重要的生长发育时期——青春期。在青春期, 男女同学的身体和心理等方面都发生着显著的变化, 你感受到这些变化了吗? 请分析下图并回答下列问题:



第 26 题图

- (1) 从图甲的曲线可知进入青春期后,

少年的身高_____，这是进入青春期的第一个信号。在这个时期,男、女同学还都会出现的生理现象分别是_____和_____。

(2) 图乙中 A 代表_____，它是男性的主要性器官, 能产生精子并分泌_____；B 是_____，它是女性的主要性器官, 能产生_____并分泌雌性激素。

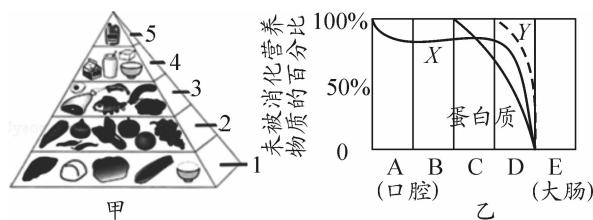
(3) 男孩和女孩进入青春期后体形会发生变化, 如男孩喉结突出、声音低沉, 女性骨盆宽大, 声调高等, 这些特征称为_____，这些变化是由性器官所分泌的性激素引起的。

(4) 由图中可知女性进入青春期的平均年龄比男性_____。

(5) 小明进入青春期, 有了强烈的独立意识, 你认为他的做法可行的是_____。

- ①我已经长大了, 我的事不用你管 ②内心世界复杂, 不想跟家长交流 ③生活中的矛盾心理, 主动与老师或家长交流

27. (12 分) 下图甲是中国居民的“平衡膳食宝塔”图, 下图乙是淀粉、脂肪和蛋白质在消化道中各部位被消化的情况图, 请据图回答下列问题:

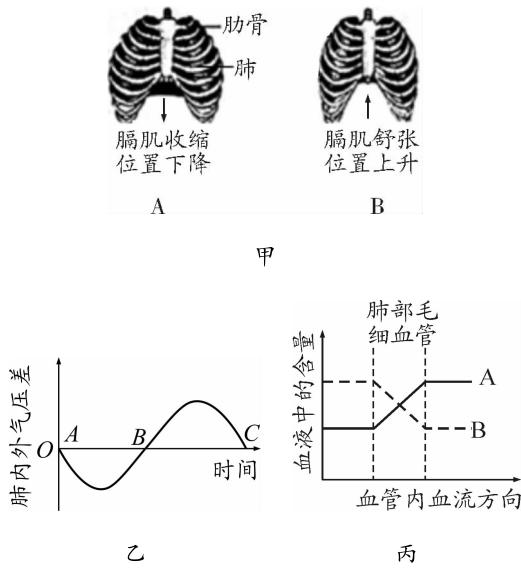


第 27 题图

- (1) 图甲中最顶层食物的主要成分应是_____，其消化过程应是图乙中的_____ (填“X”或“Y”) 曲线, 与其消化

- 有关的消化液是胆汁、_____。
- (2) 图甲中最底层食物的主要成分在消化道的_____开始消化,最终被消化为_____。
- (3) “学生饮用牛奶”有利于中小学生发育和成长,主要是因为牛奶中所含的_____是构成人体细胞的基本物质,该物质消化开始于_____,与其消化有关的消化液是_____、_____和_____。
- (4) 小娟是一名八年级的女生,平日里很少运动,又喜爱吃甜食,体重增加很快,她也希望自己身材苗条,因此每天很少吃饭,只吃零食和一些水果。你认为她的做法对吗?_____。请你给她提出一些建议:_____。

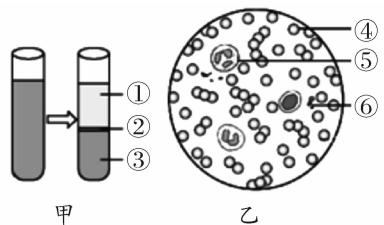
28. (8分)下图甲为人体呼吸时膈肌的运动情况示意图,下图乙为平静呼吸时肺内与肺外气压差的变化曲线,下图丙为血液流经肺部毛细血管时氧气和二氧化碳含量变化的曲线图。请据图回答下列问题:



第28题图

- (1) 当膈肌处于图甲中A状态时,对应图乙中的_____ (填“AB”“BC”或“AC”)阶段,此时为_____ (填“吸气”或“呼气”)过程,肺处于_____ (填“扩张”或“回缩”)状态。
- (2) 图乙中B点代表肺内气压与外界气压的关系是_____;呼气时肺内气压变化趋势是_____。
- (3) 图丙中的A物质表示_____ (填“氧气”或“二氧化碳”),此阶段对应呼吸全过程中的哪一个阶段_____ ,本阶段是通过_____ 实现的。

29. (5分)下图是某生物学兴趣小组在认识血液的成分时做的两个实验,请据图回答下列问题:



第29题图

- (1) 图甲血液(加入抗凝剂)静置一段时间后,可以观察到血液有明显的分层现象。图中的①是_____,其主要功能是_____。
- (2) 图乙视野中数量最多的血细胞是[]_____。
- (3) 本实验证实了血液的成分包括_____两部分。
- (4) 紧急情况下,一名重伤者接受了少量的A型血和少量的B型血后未出现异常反应,则该伤者的血型是_____。

第十一、十二、十三章测评卷

建议时间：60分钟

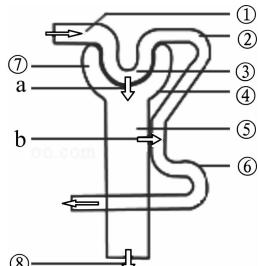
满分：60分

完成时间：

得分：

一、选择题(每小题1分,共25分)

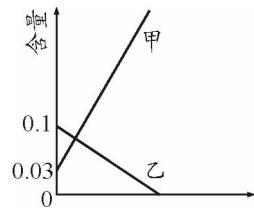
- 人体的泌尿系统中,形成尿液和暂时贮存尿液的器官依次是 ()
A. 肾和输尿管 B. 肾和膀胱
C. 肾小球和尿道 D. 肾小管和膀胱
- 下列关于肾的叙述,不正确的是 ()
A. 肾髓质位于外侧,肾皮质位于内侧
B. 肾实质是由肾髓质和肾皮质构成的
C. 肾脏是由肾实质和肾盂构成的
D. 肾盂与输尿管是直接相通的
- 当尿液中发现大分子蛋白质和血细胞时,肾发生病变的部位最可能是 ()
A. 肾小囊 B. 集合管
C. 肾小球 D. 肾小管
- 下图为尿液的形成示意图,其中①~⑧代表相关结构或物质,a、b 代表相关生理过程。下列相关叙述错误的是 ()



第4题图

- ③④⑥构成了肾单位
- a、b 分别代表滤过作用和重吸收作用
- 正常情况下,⑦中不含血细胞和大分子蛋白质
- 若⑧中检测到有葡萄糖,可能是图中⑤出现了异常

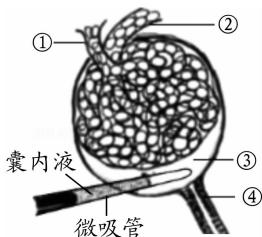
- 下图表示原尿流经肾小管时某些物质的变化,甲、乙分别是 ()



第5题图

- 无机盐、尿素 B. 尿素、葡萄糖
C. 蛋白质、葡萄糖 D. 血细胞、无机盐
- 下列有关人体内尿液的形成过程的叙述,正确的是 ()
A. 肾小管外的毛细血管一定是肾单位的组成部分
B. 血液流经肾小球后,由动脉血变为静脉血
C. 尿液中没有蛋白质,是因为蛋白质都不能透过肾小囊内壁
D. 若尿液中含有一定量的葡萄糖,一定是因为肾小管病变

- 为了研究肾脏的功能,科学家利用微穿刺法将显微操纵仪插入肾小囊腔中进行微量化学分析(如下图),下列相关叙述不正确的是 ()



第7题图

- 正常情况下,微吸管提取的囊内液中不

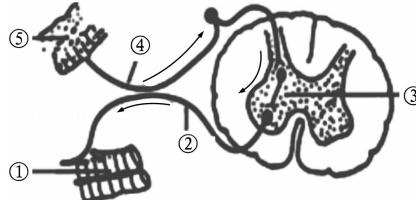
- A. 含血细胞和大分子蛋白质
B. 与②相比,①内流动的液体含有较多的二氧化碳
C. 由③刚流入④的液体中,含有水、无机盐、尿素、葡萄糖
D. 与①中液体相比,等量的④中液体尿素的含量增加
8. 下列四组腺体中,哪一组的分泌物都是直接进入腺体内的毛细血管的 ()
A. 甲状腺、胰岛、卵巢
B. 唾液腺、胰腺、垂体
C. 皮脂腺、甲状腺、肾上腺
D. 胰腺、皮脂腺、垂体
9. 激素在人体内的含量极少,但对人体的新陈代谢、生长发育和生殖等生命活动具有重要的调节作用。下列由激素分泌异常而引起的疾病是 ()
①脚气病 ②糖尿病 ③巨人症 ④呆小症 ⑤白化病 ⑥夜盲症
A. ①③⑤ B. ②③④
C. ③④⑥ D. ②⑤⑥
10. 给健康的小白鼠注射一定量的胰岛素后,小白鼠处于休克状态,要使其及时苏醒可注射适量的 ()
A. 葡萄糖 B. 维生素
C. 生理盐水 D. 生长激素
11. 在饲养正常蝌蚪的水中放入甲状腺激素,过一段时间蝌蚪发生的变化是 ()
A. 蝌蚪长得很大,不能发育成蛙
B. 蝌蚪提前变成蛙,但幼蛙个体很小
C. 蝌蚪正常发育成幼蛙
D. 蝌蚪提前变成蛙,幼蛙个体较大
12. 下列关于神经元的叙述,错误的是 ()

- A. 能产生冲动,但不能传导冲动
B. 由细胞体和突起构成
C. 是神经系统结构和功能的基本单位
D. 细胞核位于细胞体中
13. 下图是神经系统结构层次示意图,判断下列说法错误的是 ()
-
- 第 13 题图
- A. ①是神经元,是神经系统结构和功能的基本单位
B. ②是神经组织,具有产生和传导兴奋的功能
C. ③是脑,是神经系统中最高级的部分
D. ④是神经系统,是由脑和脊髓两部分组成的
14. 下列神经系统结构与功能不对应的是 ()

第 14 题表

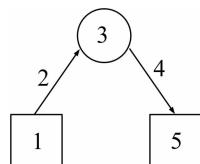
选项	结构	功能
A	脊髓	反射、传导
B	大脑	调节人体生命活动的最高级中枢
C	小脑	协调运动,维持身体平衡
D	脑干	调节心跳、血压、呼吸、运动等

15. 下图是某同学手被针扎后迅速缩手的反射弧模式图,下列分析正确的是 ()



第 15 题图

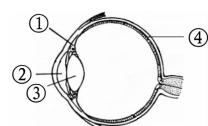
- A. 神经冲动在此反射弧中的传导途径为
①→②→③→④→⑤
- B. 缩手反射属于非条件反射
- C. 该同学在此过程中先感觉到痛然后再缩手
- D. 若因意外事故,图中的②受到损伤,则该同学既不会感觉到痛又不会缩手
16. 下列属于非条件反射的是 ()
- A. 海豚按人的指令表演节目
- B. 人吃酸梅时分泌大量唾液
- C. 小狗看到肉就分泌唾液
- D. 小曼躲避树上掉下来的树枝
17. 俗话说“一朝被蛇咬,十年怕井绳”。与这一反射类型不同的是 ()
- A. 望梅止渴 B. 飞蛾扑火
- C. 谈虎色变 D. 画饼充饥
18. 反射弧是完成反射的结构基础,下图为反射弧的模式图。以下叙述中不正确的是 ()



第 18 题图

- A. 采摘玫瑰时手被刺扎到会立即缩回,则[3]位于脊髓,没有大脑参与
- B. 膝跳反射时小腿跳起,则[1]位于膝盖下方的韧带
- C. 若此图表示“望梅止渴”的反射弧,则[1]代表眼睛的视网膜,功能是产生视觉
- D. 若此图表示“天热出汗”的反射弧,则[1]代表皮肤

19. 下列有关人体及动物生命活动调节的叙述,错误的是 ()
- A. 饭后随着糖类的消化吸收,胰岛素的分泌量随之增加
- B. 如果在蝌蚪生活的水中适当添加甲状腺激素,会缩短蝌蚪发育成青蛙的时间
- C. 人体在应对紧急情况时,肾上腺素的分泌会增加,此时可不进行神经调节
- D. 体操运动员能做出许多复杂精准的动作,说明他们的小脑比普通人发达
20. 下图是眼球结构示意图,下列叙述不正确的是 ()

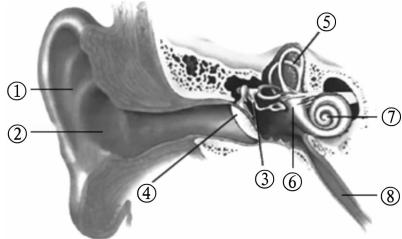


第 20 题图

- A. 结构①角膜是无色透明的
- B. ②瞳孔的大小能改变
- C. 近视眼的成因之一是结构③晶状体的曲度过大
- D. 结构④视网膜既是成像的部位,也是视觉形成的部位

21. 看电影是一种良好的休闲方式,下列有关说法错误的是 ()
- A. 刚进电影院时,感觉伸手不见五指的原因是瞳孔较大
- B. 黑暗中不小心碰到其他物体迅速收腿是非条件反射
- C. 光线进入眼睛的次序是角膜、瞳孔、晶状体、玻璃体、视网膜
- D. 电影情节使人感动得流泪,这是与语言文字有关的条件反射

22. 下图是耳的基本结构示意图,下列有关叙述,错误的是 ()



第 22 题图

- A. ①和②能收集传导声波到④,并引起④的振动
- B. ④的振动可通过听小骨直接传到大脑形成听觉
- C. 咽喉发炎,病菌可通过⑧进入中耳引起中耳炎
- D. 长期戴耳机听音乐,会损伤⑦内的听觉感受器

23. 酸雨属于下列环境污染中的哪一种 ()

- A. 大气污染
- B. 水污染
- C. 噪声污染
- D. 固体废弃物污染

24. 二氧化碳引起的温室效应可能导致全球变暖和海平面上升。下列措施中与减轻温室效应无关的是 ()

- A. 保护好现有森林,并且大力植树造林
- B. 减少化石燃料的燃烧,尽量使用太阳能、风能等清洁能源
- C. 在全球禁止使用氟利昂等物质
- D. 积极治理大气污染,研究二氧化碳的转化方法

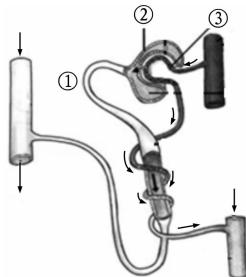
25. 绿水青山就是金山银山,下列人类活动与该理念相符合的是 ()

- A. 为增加耕地面积,进行开荒造田
- B. 为保护生态环境,禁止乱砍滥伐

- C. 为丰富餐饮食品,捕杀野生动物
- D. 为提高农业产量,大量使用化肥

二、非选择题(每空1分,共35分)

26. (9分)下图是肾单位结构示意图,下表中的甲、乙、丙三种液体取自肾的不同部位(单位:g/100 mL),请分析回答下列问题:



第 26 题图

第 26 题表

主要成分液体	水	蛋白质	葡萄糖	尿素	无机盐
甲	90	8	0.1	0.03	0.72
乙	98	0.03	0.1	0.03	0.72
丙	96	0	0	1.8	1.1

(1) 肾单位是肾的_____单位,是由图中的_____ (填序号)构成的。

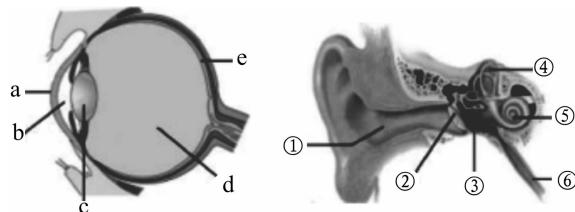
(2) 分析表中三种液体成分与含量的变化,你认为液体乙取自图中的[] _____内。判断的理由是该液体含有_____ (2分)。

(3) 表中液体丙中蛋白质和葡萄糖含量为0,这是图中[] _____的作用的结果。

(4) 某人被初诊为糖尿病患者,初步分析原因可能是图中肾单位内的[] _____部位发生病变,若排除肾脏病变的可能,则有可能是_____分泌异常。

27. (10分)2019年10月1日在天安门广场

举行了盛大的“庆祝中华人民共和国成立 70 周年”阅兵仪式,小李同学也在电视机前观看了现场直播。下图是眼和耳的结构模式图,请据图回答下列问题:



第 27 题图

(1) 庆典开始时,嘹亮的《义勇军进行曲》响彻整个天安门广场,歌声会刺激人耳内的[⑤] 耳蜗产生神经冲动,通过与听觉有关的神经传递到 大脑皮层的听觉中枢,从而产生听觉。

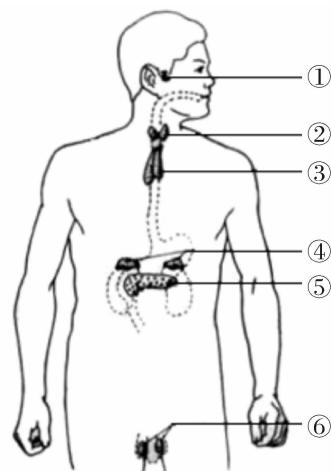
(2) 每个受阅方队的成员在行进过程中都要根据口令与其他成员保持一致,这一系列活动均需要神经系统的参与。神经系统结构和功能的基本单位是 神经元。

(3) 小李能看到如此精彩的直播节目,是因为眼球内[④] 晶状体的曲度可以调节,当室内光线变暗时,他的 b 结构会 扩大。在视觉的形成过程中,感受器是眼球的 视网膜,在大脑皮层的 视觉中枢形成视觉。

(4) 小李看电视时太过专注,拿水杯时手被烫了一下,他立刻缩手。从反射类型看这属于 非条件反射。小李能感觉到手被烫说明脊髓具有 传导功能。

(5) 听到阅兵时的解说词,小李激动得热泪盈眶。这种反射必须有人类特有的 语言中枢参与才可完成。

28. (5 分) 下图①~⑥表示人体的六大内分泌腺,据图回答下列问题:



第 28 题图

(1) 若食物中缺碘,图中[②] 甲状腺会增生肿大,俗称大脖子病。

(2) 某一家三代中都有身高不足 1 m 的男子,他们的家庭生活一切正常,可能的原因是在幼年时[④] 垂体分泌 生长激素不足造成的 侏儒症。

(3) 图中⑤的分泌物胰岛素做成针剂后,可用于治疗 糖尿病。

29. (11 分) 某校生物学兴趣小组的同学以大豆种子为材料,探究酸雨对种子萌发有何影响。请帮他们完成这个科学探究过程。
材料用具:大小相同的培养皿 4 只,大小、饱满程度相同的大豆种子 100 粒,纱布若干,以食醋为材料分别配制的 pH = 5、pH = 4、pH = 3(酸性依次增强)的“酸雨”各 20 mL 等。

方法步骤:

- ① 将 4 只培养皿分别编号为 A、B、C、D。
- ② 在 4 只培养皿里各铺一块小纱布,其上均匀地各撒 25 粒大豆种子,然后再用小纱布盖好。
- ③ 向 A 培养皿中均匀喷洒清水(pH = 7)

5 mL,使之刚好将要淹没种子。

④向 B、C、D 培养皿中分别均匀喷洒 pH = 5、pH = 4、pH = 3 的“酸雨”。

⑤盖上培养皿,将它们都放在适于种子萌发的环境里。

请回答下列问题:

(1) 第④步中向 B、C、D 培养皿中加入的“酸雨”应均为多少毫升? _____。

为什么? _____。

(2) 该小组探究的变量是 _____. 实验中设置一组喷洒清水的 A 培养皿属于 _____ 组。

(3) 实验中为什么要准备大豆种子 100 粒而不是 1 粒? _____. 为了减小误差,

提高实验的可信度,我们还要计算全班各组的 _____ 后再得出结论。

(4) 预测结果并得出结论:在实验结果得出之前,我们可以预测可能的实验结果并得出相应的结论。

预测 1:随着 pH 逐渐减小,种子萌发率逐渐升高,说明酸雨对种子的萌发具有 _____ 作用。

预测 2:随着 pH 逐渐减小,种子萌发率逐渐降低,说明 _____ 作用。

(5) 绿水青山就是金山银山,作为生物圈中的一员,请你针对环境污染问题为政府提出两条以上的合理化建议。_____

(3 分)。