

北师大版七年级下册《第 10 章 人体的能量供应》单元测试卷

(某校)

一. 选择题 (每题 2 分, 共 60 分)

1. 呼吸道不具有的功能是 ()

- A. 温暖气体 B. 湿润气体 C. 清洁气体 D. 交换气体

2. 下列器官中, 组成人体呼吸道的是 ()

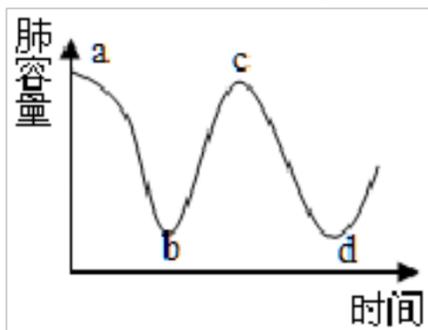
①口腔 ②鼻 ③咽 ④喉 ⑤气管 ⑥支气管 ⑦肺

- A. ①③④⑤⑦ B. ②③④⑤⑥ C. ②③④⑤⑦ D. ①②④⑤⑥

3. 俗话说“食不言, 寝不语”, 吃饭时不能大声说笑的科学道理是 ()

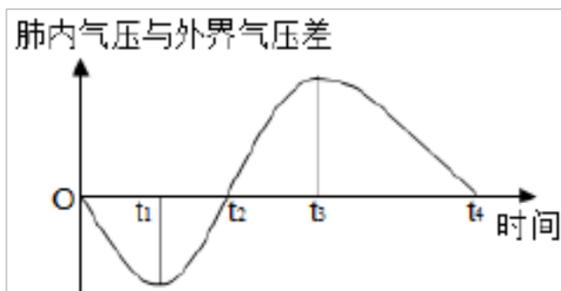
- A. 唾液腺分泌的唾液会减少 B. 食物容易由咽误入气管
C. 流经消化器官的血量会减少 D. 不利于声带的保护

4. 如图是人体在呼吸时肺内气体容量变化示意图。下列叙述正确的是 ()



- A. a→b 时: 呼气, 膈顶下降 B. b→c 时: 吸气, 膈肌收缩
C. c→d 时: 胸廓容积扩大 D. c→d 时: 外界气压 > 肺内气压

5. 下图是某人呼吸过程中, 肺内气压与外界气压差值的变化曲线, 处于呼气状态的是 ()



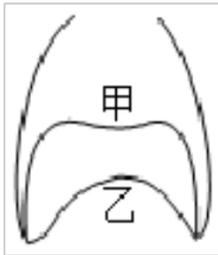
- A. 0→t₂ B. t₁→t₂ C. t₁→t₃ D. t₂→t₄

6. 与吸入的空气相比, 人体呼出气体中的二氧化碳增多了。二氧化碳来源于 ()

- A. 肺泡 B. 血液 C. 组织液 D. 组织细胞

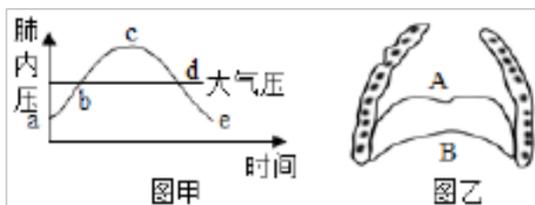
7. 在人体呼吸过程中，当外界气体进入肺时，下列叙述正确的是（ ）
- A.肋间肌肉舒张 B.胸廓容积减小 C.肺内气压增大 D.膈肌收缩

8. 如图为呼吸时膈肌位置变化示意图。下列叙述正确的是（ ）



- A.从甲到乙时，吸气
- B.从甲到乙时，呼气
- C.吸气结束的瞬间，膈肌处于甲状态
- D.呼气结束的瞬间，膈肌处于乙状态

9. 图甲是肺内压随时间的变化示意图，图乙表示人体膈肌收缩和舒张时在胸腔内的位置。下列叙述正确的是（ ）



- A.图甲曲线 ac 段表示吸气
- B.图甲曲线 ab 段时，膈肌处于图乙所示的 B 位置
- C.图甲曲线 ce 段表示呼气
- D.图甲曲线 de 段时，膈肌处于图乙所示的 A 位置

10. 当人感觉饥寒交迫，需要补充食物时，主要是为了从食物中获得（ ）

- A.无机盐 B.维生素 C.能量 D.水

11. 某受伤获救的伤员，因不能进食，则需要点滴葡萄糖液，以保持正常的生理活动，这是因为葡萄糖的作用是（ ）

- A.是人体备用的能源物质 B.含有丰富的维生素
- C.能为人体提供能量 D.能防治疾病

12. 呼吸作用的实质是（ ）

- A.分解有机物，贮存能量 B.制造有机物，贮存能量
- C.分解有机物，释放能量 D.制造有机物，释放能量

13. 向澄清的石灰水中吹气，要证明的是人体呼出的气体（ ）

- A.含有较少的氧气
- B.含有较多的二氧化碳
- C.含有较多的氧气
- D.含有较少的二氧化碳

14. 下列关于呼吸作用的叙述，不正确的是（ ）

- A.吸入氧气呼出二氧化碳
- B.可以维持体温恒定
- C.推动各种生命活动
- D.其意义在于为生命活动提供动力

15. 有些动物在饥饿或休眠时，能量物质消耗的大致顺序是（ ）

- A.蛋白质→脂肪→糖类
- B.脂肪→糖类→蛋白质
- C.糖类→脂肪→蛋白质
- D.糖类→蛋白质→脂肪

16. 用鼻呼吸比用口呼吸好，这是因为（ ）

- A.鼻腔前部生有鼻毛
- B.鼻黏膜能分泌黏液
- C.鼻黏膜中分布着丰富的毛细血管
- D.前三项都对

17. 下列关于肺的叙述中，不属于有利于气体交换的是（ ）

- A.肺的末端形成肺泡，总数约 7 亿个
- B.每个肺泡的壁很薄，只由一层细胞构成
- C.肺可分为左肺和右肺
- D.肺泡外包绕着毛细血管

18. 外界空气中的氧要进入人体内的组织细胞，必须经过（ ）

- A.呼吸系统和消化系统
- B.呼吸系统和血液循环系统
- C.呼吸系统
- D.血液循环系统

19. 用手按在胸部两侧，深深吸气，你会感觉到（ ）

- A.肋骨上升，胸廓扩大
- B.肋骨下降，胸廓缩小

C.肋骨上升，胸廓缩小

D.肋骨下降，胸廓扩大

20. 人体吸气时，膈肌所处的状态、胸廓容积和肺内气压的变化分别是（ ）

A.收缩、缩小、降低

B.舒张、缩小、增大

C.舒张、扩大、增大

D.收缩、扩大、降低

21. 人在患重感冒时，早上起来会感到嗓子发干，这说明（ ）

A.鼻腔有清洁空气的作用

B.口腔被感冒病毒感染发炎了

C.口腔没有湿润空气的作用

D.空气中的水分子被口腔吸收了

22. 在人体的呼吸系统中，下列表述不正确的是（ ）

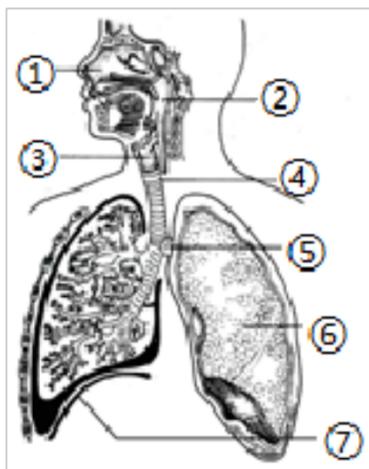
A.人体呼吸时，呼出的气体全部是二氧化碳

B.吸气时，膈肌收缩，膈顶部下降，气体进入肺

C.肺是呼吸系统的主要器官，是完成气体交换的重要场所

D.北欧人的鼻子明显比生活在赤道附近的人大，这有利于预热冬天寒冷的空气

23. 对图呼吸系统的组成及相关结构功能描述不正确的是（ ）



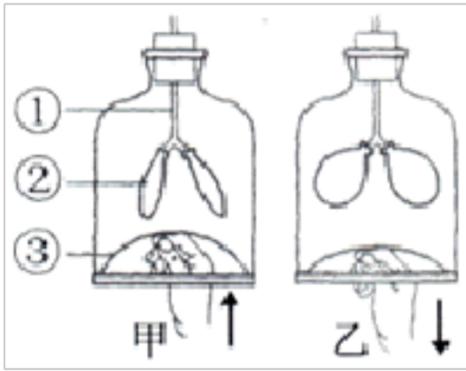
A.①—⑤是气体进出肺的通道

B.④是空气和食物的共同通道

C.⑥是呼吸系统的主要器官

D.⑦与产生呼吸运动有关

24. 如图表示模拟膈肌运动的实验，对该实验的描述错误的是（ ）



- A. 甲表示呼气
- B. ①代表的器官能使到达②的气体变得清洁
- C. 乙表示吸气
- D. 处于乙时，③表示的结构处于舒张状态

25. 肺泡内的气体进入血液需要经过 ()

- A. 一层细胞
- B. 两层细胞
- C. 三层细胞
- D. 四层细胞

26. “生命不息，呼吸不止”。由肺泡内的气体交换引起的变化是 ()



- A. 动脉血变成静脉血
- B. 血液中的 O_2 进入肺泡
- C. 静脉血变成动脉血
- D. 肺泡中的 CO_2 进入血液

27. 与血液中的气体相比，肺泡内的氧和二氧化碳的特点是 ()

- A. 氧的浓度和二氧化碳的浓度均比血液中的高
- B. 氧气的浓度和二氧化碳的浓度均比血液中的低
- C. 氧的浓度低，二氧化碳的浓度高
- D. 氧的浓度高，二氧化碳的浓度低

28. 人体通过呼吸作用吸入体内的氧气最终去向是 ()

- A. 到达肺
- B. 进入人体的血液
- C. 构成细胞的一部分
- D. 组织细胞

29. 血液流经下列哪个部位后静脉血变为动脉血 ()

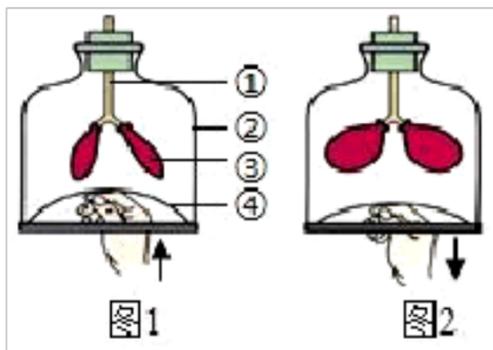
- A. 全身血管
- B. 肺静脉
- C. 组织细胞间的毛细血管
- D. 肺泡周围的毛细血管

30. 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. 胸廓容积变小时，肺收缩，气体从肺内排出

二 . 非选择题（每空 2 分，共 40 分）

如图是模拟膈肌运动的实验装置及实验过程。请回答：



(1) 图 1 所示的实验装置中，序号_____模拟人体的膈，序号_____模拟人体的胸廓。

(2) 图 2 模拟的是人体在_____时膈肌所处的运动状态，此时由于膈肌的_____，膈顶_____，胸廓的_____径增大。

(3) 若用此实验装置探究人体吸气和呼气的原理，则此实验装置还存在不足，因为它无法模拟胸廓_____径和_____径的变化。

吸烟有害健康。为了让同学们直观地认识吸烟对呼吸系统的危害，小欢用饮料瓶和废签字笔等材料，制作了一个模拟吸烟的模型（如图）。香烟插入笔筒后点燃，多次挤压饮料瓶，模拟吸烟过程。烟燃尽后取下烟蒂，取出笔筒内的面巾纸卷，并展开，观察被烟雾污染后的笔筒、面巾纸卷和饮料瓶。



(1) 模型中的笔筒和饮料瓶分别模拟呼吸系统的_____和_____。

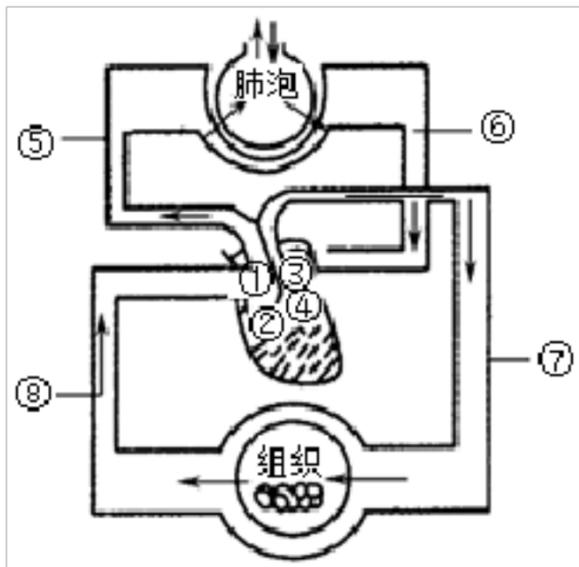
(2) 实验后，面巾纸卷变成黄色，这说明呼吸道对吸入的气体能进行处理。香烟燃尽一段时间后，笔筒仍被熏黄，刺鼻的烟雾还残留在饮料瓶中，这说明呼吸道对吸入空

气的处理能力_____（很强、有限）。

(3) 挤压饮料瓶时，瓶内气压升高，模拟的是_____过程。

(4) 长期吸烟可诱发慢性肺气肿，患者的主要病变之一是许多细支气管阻塞，这会影
响_____的气体交换过程。

右图是血液循环和气体交换示意图，请据图回答问题：



(1) 肺泡与外界环境进行气体交换是通过_____实现的，肺泡中的氧气是通过
_____作用进入血液的。

(2) 图中血管⑥的名称是_____，⑥中流的是_____血。

(3) 血液由④射出，流经⑦、⑧到①的循环途径叫_____，④和⑦之间的瓣膜
是_____，它控制血液只能按④→⑦的方向流动。

(4) 实验人员测定某人的肺泡气、静脉血、动脉血以及组织细胞中氧气和二氧化碳含
量的相对值，结果如下表所示：

	A	B	C	D
氧气	40	100	30	102
二氧化碳	46	42	50	40

据此请你判断出代表静脉血和组织细胞的字母分别是_____、_____。

(5) 通过静脉注射药物治疗急性扁桃体炎时，药物需_____次经过心脏才能到达扁
桃体。

外界与_____之间气体交换，就是通常所说的呼吸，也叫肺通气。

参考答案与试题解析

北师大版七年级下册《第 10 章 人体的能量供应》单元测试卷

(某校)

一. 选择题 (每题 2 分, 共 60 分)

1.

【答案】

D

【考点】

呼吸系统的组成和功能

【解析】

呼吸道的功能是可以清洁、湿润和温暖空气。据此解答。

【解答】

呼吸系统由肺和呼吸道组成, 呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管, 鼻腔能预热吸入的冷空气, 鼻腔内的黏液还能杀灭一些细菌并能湿润吸入的空气, 鼻毛和鼻腔内的黏液能阻挡和粘住吸入的灰尘和细菌, 对吸入的空气起到过滤作用。因此呼吸道对吸入的气体有温暖、湿润和清洁的作用; 肺是呼吸系统的主要器官, 是进行气体交换的场所。故 D 符合题意。

2.

【答案】

B

【考点】

呼吸系统的组成和功能

【解析】

人体的呼吸系统的组成包括呼吸道和肺两部分。呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管, 是呼吸的通道, 呼吸道保证了气体的畅通; 肺由许多肺泡构成, 外面包绕着丰富的毛细血管和弹性纤维, 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, 因此肺是气体交换的主要场所。

【解答】

人体的呼吸系统的组成包括呼吸道和肺两部分。呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管, 是呼吸的通道。

3.

【答案】

B

【考点】

呼吸系统的组成和功能

人体消化系统的组成和功能

【解析】

呼吸系统的组成包括呼吸道和肺两部分。呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管, 是呼吸的通道; 肺是气体交换的器官。

消化系统包括消化道和消化腺。消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠和肛门; 消化腺包括唾液腺、胃腺、肠腺、胰腺和肝脏。

咽既属于呼吸系统, 又属于消化系统, 呼吸和吞咽食物不能同时进行。

【解答】

解：人的咽喉是食物和空气的共同通道，气管在前，食管在后，气体和食物各行其道，有条不紊，这就要归功于会厌软骨。人们吞咽食物时，喉上升，会厌软骨向后倾斜，将喉门盖住，食物顺利进入食管。下咽动作完成以后，会厌软骨又恢复直立状态，以便进行呼吸。倘若吃饭时谈笑风生就会使会厌软骨来不及向后倾斜，不能及时将喉门盖住，导致食物“呛”入气管。

故选：B。

4.

【答案】

B

【考点】

呼吸和吸气

【解析】

对本部分内容的考查常以曲线图的形式出现，涉及到的考查角度有：

(1) 吸气、呼气时肋间肌和膈肌的运动状态；

(2) 呼吸运动中胸廓、肺内气压的相应变化。

【解答】

解：A.曲线 a→b 时表示肺内气体容量由大变小，表示呼气，此时肋间肌和膈肌舒张，膈顶部上升，A 错误；

B.曲线 b→c 时表示肺内气体容量由小变大，表示吸气，此时肋间肌和膈肌收缩，膈顶部下降，B 正确；

CD.曲线 c→d 时和曲线 a→b 时表示的相似，都是呼气状态，此时肋间肌和膈肌舒张，使胸廓的上下、左右、前后径变小，这样胸廓的容积就变小，肺也随之回缩，导致外界气压<气管气压<肺内气压，肺内气体通过呼吸道排出体外，完成呼气，CD 错误。

故选：B。

5.

【答案】

D

【考点】

呼吸和吸气

【解析】

呼吸运动是指人体胸廓有节律的扩大和缩小的运动，包括吸气过程和呼气过程，呼吸运动主要与肋间肌和膈肌的运动有关。人在平静状态下，肋间肌收缩时，肋骨向上向外运动，使胸廓的前后径和左右径都增大，同时膈肌收缩，膈顶部下降，使胸廓的上下径都增大这样胸廓的容积就增大，肺也随着扩张，外界空气通过呼吸道进入肺，完成吸气的过程。相反呼气与之过程大致相反。

【解答】

解：图中 0~t₂ 段肺内气压低于大气压表示吸气，吸气时膈肌收缩，膈顶下降，胸廓的上下径扩大；肋间外肌收缩，胸骨肋骨上移、胸廓的前后径、左右径变大，胸廓容积变大。t₂→t₄ 段肺内气压高于大气压表示呼气，肋间肌，膈肌舒张，胸腔体积缩小。

故选：D。

6.

【答案】

D

【考点】

组织里的气体交换

【解析】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/457022142145006031>