

挑灯 26 考研 4 月第三周周测——管综

一、单选题

1. 设 $\{a_n\}$ 是等比数列，则 $a_5 = 2$.

(1) $a_5 + a_7 + a_9 = 91$

(2) $a_6 + a_8 + a_{10} = 273$

A. 条件(1)充分，但条件(2)不充分.

B. 条件(2)充分，但条件(1)不充分.

C. 条件(1)和条件(2)单独都不充分，但条件(1)和条件(2)联合起来充分.

D. 条件(1)充分，条件(2)也充分.

E. 条件(1)和条件(2)单独都不充分，且条件(1)和条件(2)联合起来也不充分.

2. 若关于 x 的方程 $x^2 - 6x + a = 0$ 与 $x^2 + 26x + b = 0$ 的四个实根适当排列后，可构成一个首项为 1 的等比数列，则 $\frac{a}{b}$ 的值为 ().

A. 1

B. 2

C. 4

D. $\frac{1}{2}$

E. $\frac{2}{3}$

3. 等比数列 $\{a_n\}$ 中的 $a_5 + a_1 = 34$ ， $a_5 - a_1 = 30$ ，那么 a_3 等于 ().

A. 5

B. -5

C. -8

D. 8

E. ± 9

4. 等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $a_3 = 2S_2 + 1$ ， $a_4 = 2S_3 + 1$ ，则公比 q 等于 ().

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{2}$

C. 1

D. 2

E. 3



5. 若等比数列 $\{a_n\}$ 中的 a_5, a_{2017} 是方程 $x^2 - 4x + 3 = 0$ 的两个根，则 $\log_3 a_1 + \log_3 a_2 + \log_3 a_3 + \cdots + \log_3 a_{2021} = (\quad)$ 。
- A. $\frac{2022}{3}$
B. 1010
C. $\frac{2021}{2}$
D. 1011
E. 1020
6. 某食品加工厂 2019 年获利 20 万元，经调整食品结构，开发新产品。计划从 2020 年开始每年比上一年获利增加 20%，则从 $(\quad)$ 年开始这家加工厂年获利超过 60 万元。（已知 $\lg 2 = 0.3010$ ， $\lg 3 = 0.4771$ ）
- A. 2024
B. 2025
C. 2026
D. 2027
E. 2028
7. 已知项数为奇数的等比数列 $\{a_n\}$ 的首项为 1，奇数项之和为 21，偶数项之和为 10，则这个等比数列的项数为 $(\quad)$ 。
- A. 5
B. 7
C. 9
D. 11
E. 14
8. 某单位制作了一个热气球用于广告宣传。已知热气球在第一分钟内能上升 30 米，以后每分钟上升的高度都是前一分钟的 $\frac{2}{3}$ ，则该气球上升到 70 米至少要经过 $(\quad)$ 分钟。
- A. 3
B. 4
C. 5
D. 6
E. 7
9. $\{a_n\}$ 为等比数列。



(1) $S_n = 5^n - 1$

(2) $S_n = 2a_n + 5$

A.条件(1)充分，但条件(2)不充分.

B.条件(2)充分，但条件(1)不充分.

C.条件(1)和条件(2)单独都不充分，但条件(1)和条件(2)联合起来充分.

D.条件(1)充分，条件(2)也充分.

E.条件(1)和条件(2)单独都不充分，且条件(1)和条件(2)联合起来也不充分.

10. 某工厂去年 12 月份的月产量为 a ，若该厂产量月平均增长率为 p ，则今年 12 月份的月产量比去年同期增加的比率为（）。

A. $(1+p)^{12}$

B. $(1+p)^{12} - 1$

C. $(1+p)^{11}$

D. $12p$

E. $12p + 1$

11. 张经理在公司大会结束后宣布：“此次提出的方案得到一致赞同，全体通过。”会后，小陈就此事进行了调查，发现张经理所言并非事实。

如果小陈的发现为真，以下哪项也必然为真？

A.有少数人未发表意见。

B.有些人赞同，有些人反对。

C.至少有人不赞同。

D.至少有人赞同。

E.大家都不赞同。

12. 据卫星提供的最新气象资料表明，原先预报的明年北方地区的持续干旱不一定出现。

以下哪项最接近于上文中气象资料所表明的含义？

A.明年北方地区的持续干旱可能不出现。

B.明年北方地区的持续干旱可能出现。

C.明年北方地区的持续干旱一定不出现。

D.明年北方地区的持续干旱出现的可能性比不出现大。

E.明年北方地区的持续干旱不可能出现。

13. 通过调查得知，并非所有个体商贩都有偷税、逃税行为。

如果上述调查的结论是真实的，则以下哪项一定为真？



- A.所有的个体商贩都没有偷税、逃税行为。
- B.多数个体商贩都有偷税、逃税行为。
- C.并非有的个体商贩没有偷税、逃税行为。
- D.并非有的个体商贩有偷税、逃税行为。
- E.有的个体商贩确实没有偷税、逃税行为。

14. 甲：只有加强知识产权保护，才能推动科技创新。

乙：我不同意。过分强化知识产权保护，肯定不能推动科技创新。

以下哪项与上述反驳方式最为类似？

- A.顾客：这件商品只有价格再便宜一些，才会有人来买。
商人：不可能。这件商品如果价格再便宜一些，我就要去喝西北风了。
- B.妻子：孩子只有刻苦学习，才能取得好成绩。
丈夫：也不尽然。学习光知道刻苦而不能思考，也不一定会取得好成绩。
- C.母亲：只有从小事做起，将来才有可能做成大事。
孩子：老妈你错了。如果我们每天只是做小事，将来肯定做不成大事。
- D.老师：只有读书，才能改变命运。
学生：我觉得不是这样。不读书，命运会有更大的改变。
- E.老板：只有给公司带来回报，公司才能给他带来回报。
员工：不对呀。我上月帮公司谈成一笔大业务，可是只得到 1% 的奖励。

15. 唐代韩愈在《师说》中指出：“孔子曰：三人行，则必有我师。是故弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已。”

根据上述韩愈的观点，可以得出以下哪项？

- A.有的弟子必然不如师。
- B.有的弟子可能不如师。
- C.有的师不可能贤于弟子。
- D.有的弟子可能不贤于师。
- E.有的师可能不贤于弟子。

16. 人都不可能不犯错误，不一定所有人都会犯严重错误。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A.人都可能犯错误，但有的人可能不犯严重错误。
- B.人都可能犯错误，但所有的人都可能不犯严重错误。
- C.人都一定会犯错误，但有的人可能不犯严重错误。
- D.人都一定会犯错误，但所有的人都可能不犯严重错误。



E.人都可能犯错误，但有的人一定不犯严重错误。

17. 任何结果都不可能凭空出现，它们的背后都是有原因的；任何背后有原因的事物均可以被人认识，而可以被人认识的事物都必然不是毫无规律的。

根据以上陈述，以下哪项一定为假？

- A.人有可能认识所有事物。
B.任何结果出现的背后都是有原因的。
C.那些可以被人认识的事物必然有规律。
D.任何结果都可以被人认识。
E.有些结果的出现可能毫无规律。

18. 某公司人力资源部人士指出：由于本公司招聘职位有限，在本次招聘考试中，不可能所有的应聘者都被录用。

基于以下哪项可以得出该人士的上述结论？

- A.在本次招聘考试中，必然有应聘者被录用。
B.在本次招聘考试中，可能有应聘者被录用。
C.在本次招聘考试中，可能有应聘者不被录用。
D.在本次招聘考试中，必然有应聘者不被录用。
E.在本次招聘考试中，可能有应聘者被录用，也可能有应聘者不被录用。

19. 这次新机种试飞只是一次例行试验，既不能算成功，也不能算不成功。

以下哪项对于题干的评价最为恰当？

- A.题干的陈述没有漏洞。
B.题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：这次关于物价问题的社会调查结果，既不能说完全反映了民意，也不能说一点也没有反映民意。
C.题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：这次考前辅导，既不能说完全成功，也不能说彻底失败。
D.题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：人有特异功能，既不是被事实证明的科学结论，也不是纯属欺诈的伪科学结论。
E.题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：在即将举行的大学生辩论赛中，我不认为我校代表队一定能进入前四名，我也不认为我校代表队可能进不了前四名。

20. 主持人：有网友称你为国学巫师，也有网友称你为国学大师。你认为哪个名称更适合你？

上述提问中的不当也存在于以下各项中，除了：



- A.你要社会主义的低速度，还是资本主义的高速度？
- B.你主张为了发展可以牺牲环境，还是主张宁可不发展也不能破坏环境？
- C.你认为人都自私，还是认为人都不自私？
- D.你认为“911”恐怖袭击必然发生，还是认为有可能避免？
- E.你认为中国队必然夺冠，还是认为不可能夺冠？



TIAO DENG CHENG SHUO

