

挑灯 26 考研 4 月第一周周测——管综

一、单选题

1. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_{n+1} = a_n + a_{n-1} (n \geq 2)$. 若 $a_7 = 8$, 则 $a_1 + a_2 + \cdots + a_{10} = ()$.
- A. 88
B. 80
C. 72
D. 66
E. 56
2. 设 $\{a_n\}$ 是首项为 1 的数列, 则 $a_{100} = \frac{1}{100}$.
- (1) $(n+1)a_{n+1}^2 - na_n^2 + a_{n+1}a_n = 0 (n = 1, 2, 3, \cdots)$
(2) $a_n > 0$
- 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.
3. 已知数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = |n - 13|$, 且满足 $a_k + a_{k+1} + \cdots + a_{k+19} = 102$, 则能确定 k 的值.
- (1) 整数 k 是偶数
(2) 整数 k 是奇数
- 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.
4. 数列 $\{a_n\}$ 的首项 $a_1 = 3$, 且 $a_n = 2 - \frac{2}{a_{n-1}} (n \geq 2)$, 则 $a_{2021} = ()$.
- A. 3
B. $\frac{4}{3}$
C. $\frac{1}{2}$



- D. -2
- E. -3
5. 已知 $a_n = |11 - 2n|$ ，数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $S_k = 650$ ，则 $k = ()$ 。
- A. 15
- B. 20
- C. 25
- D. 30
- E. 35
6. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = 2$ ， $a_{n+1} - a_n = \frac{1}{n(n+1)}$ ，则 $a_{10} = ()$ 。
- A. $\frac{23}{8}$
- B. $\frac{28}{9}$
- C. $\frac{29}{10}$
- D. $\frac{32}{11}$
- E. $\frac{51}{11}$
7. 数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_n = \frac{1+2+3+\cdots+n}{n}$ ，则数列 $\left\{\frac{1}{a_n a_{n+1}}\right\}$ 的前 n 项和为 $()$ 。
- A. $\frac{n}{n+1}$
- B. $\frac{n}{n+2}$
- C. $\frac{2n}{n+1}$
- D. $\frac{2n}{n+2}$
- E. $\frac{4n}{n+2}$
8. 设 $a_n = -3n^2 + 15n - 18$ ，则数列 $\{a_n\}$ 中的最大项的值是 $()$ 。
- A. $\frac{16}{3}$
- B. $\frac{13}{3}$
- C. 4
- D. 0
- E. -3
9. 若数列 $\{a_n\}$ 的通项公式是 $a_1 + a_2 + \cdots + a_{10} = a_n = (-1)^n(3n - 2)$ ，则 $a_1 + a_2 + \cdots$



$$+ a_{10} = (\quad)。$$

- A. 15
- B. 12
- C. -12
- D. -15
- E. 10

10. 若数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = 4n^2 + n - 2$ ，则它的通项公式是 ()。

- A. $a_n = 8n - 3$
- B. $a_n = 8n + 5$
- C. $a_n = \begin{cases} 3 & (n = 1) \\ 8n - 3 & (n \geq 2) \end{cases}$
- D. $a_n = \begin{cases} 3 & (n = 1) \\ 8n + 5 & (n \geq 2) \end{cases}$
- E. 以上均错

11. 《春秋》原是先秦时代各国史书的通称，后仅指鲁国的《春秋》。《春秋》最突出的特点就是寓褒贬于记事的“春秋笔法”，因此《春秋》是“微言大义”的经典，是定名分、制法度的范本。史学家从中领悟到修史应该有严格而明确的倾向性，文学家则体会到遣词造句力求简洁而意蕴深刻。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 鲁国的《春秋》之所以传世是由于其寓褒贬于记事的“春秋笔法”。
- B. 凡具有“微言大义”的经典都是定名分、制法度的范本。
- C. 有些定名分、制法度的文本，也是“微言大义”的经典。
- D. 如果寓褒贬于记事，则修史就能具有明确的倾向性。
- E. 只有遣词造句力求简洁，修史才能做到意蕴深刻。

12. 郝大爷过马路时不幸摔倒昏迷，所幸有小伙子及时将他送往医院救治。郝大爷病情稳定后，有 4 位陌生小伙陈安、李康、张幸、汪福来医院看望他。郝大爷问他们究竟是谁送他来医院，他们回答如下：

陈安：我们 4 人都没有送您来医院。

李康：我们 4 人中有人送您来医院。

张幸：李康和汪福至少有一人没有送您来医院。

汪福：送您来医院的人不是我。

后来证实上述 4 人中有两人说真话，有两人说假话。

根据上述信息，可以得出以下哪项？



- A. 说真话的是陈安和张幸。
- B. 说真话的是陈安和汪福。
- C. 说真话的是李康和张幸。
- D. 说真话的是李康和汪福。
- E. 说真话的是张幸和汪福。
13. 爱因斯坦思想深刻、思维创新。他不仅是一位伟大的科学家，还是一位思想家和人道主义者，同时也是一位充满个性的有趣人物。他一生的经历表明，只有拥有诙谐幽默、充满个性的独立人格，才能做到思想深刻、思维创新。
- 根据以上陈述，可以得出以下哪项？
- A. 有的思想家不是人道主义者。
- B. 有些伟大的科学家拥有诙谐幽默、充满个性的独立人格。
- C. 科学家一旦诙谐幽默、充满个性，就能做到思想深刻、思维创新。
- D. 有些人道主义者诙谐幽默、充满个性，但做不到思想深刻、思维创新。
- E. 有的思想家做不到诙谐幽默、充满个性，但能做到思想深刻、思维创新。
14. 学者张某说：“问题本身并不神秘，因与果也不仅仅是哲学家的事。每个凡夫俗子一生之中都将面临许多问题，但分析问题的方法与技巧却很少有人掌握，无怪乎华尔街的分析大师们趾高气扬、身价百倍。”
- 以下哪项如果为真，最能反驳张某的观点？
- A. 掌握分析问题的方法与技巧对大多数人来说很重要。
- B. 凡夫俗子中很少有人掌握分析问题的方法与技巧。
- C. 华尔街的分析大师们大都掌握分析问题的方法与技巧。
- D. 有些凡夫俗子一生之中将要面临的问题并不多。
- E. 有些凡夫俗子可能不需要掌握分析问题的方法与技巧。
15. 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。

16. 某大学顾老师在回答有关招生问题时强调：“我们学校招收一部分免费师范生，也招收一部分一般师范生。一般师范生不同于免费师范生。没有免费师范生毕业时可以留在大城市工作，而一般师范生毕业时都可以选择留在大城市工作，任何非免费师范生毕业时都需要自谋职业，没有免费师范生毕业时需要自谋职业。”

根据顾老师的陈述，可以得出以下哪项？

- A. 该校需要自谋职业的大学生都可以选择留在大城市工作。
- B. 不是一般师范生的该校大学生都是免费师范生。
- C. 该校需要自谋职业的大学生都是一般师范生。
- D. 该校所有一般师范生都需要自谋职业。
- E. 该校可以选择留在大城市工作的唯一一类毕业生是一般师范生。

17. 某次讨论会共有 18 名参会者。已知：

- (1) 至少有 5 名青年教师是女性；
- (2) 至少有 6 名女教师已过中年；
- (3) 至少有 7 名女青年是教师。

如果上述三句话两真一假，那么关于参会人员可以得出以下哪项？

- A. 女青年都是教师。
- B. 青年教师都是女性。
- C. 青年教师至少有 5 名。
- D. 男教师至多有 10 名。
- E. 女青年至少有 7 名。

18. 某次讨论会共有 18 名参会者。已知：

- (1) 至少有 5 名青年教师是女性；
- (2) 至少有 6 名女教师已过中年；
- (3) 至少有 7 名女青年是教师。

根据上述信息，关于参会人员可以得出以下哪项？

- A. 有些女青年不是教师。
- B. 有些女青年不是教师。
- C. 青年教师至少有 11 名。
- D. 女教师至少有 13 名。



E. 女青年至多有 11 名。

19. 近期，某大学召开了一次国际学术会议，有 60 位专家学者参加会议，其中国外学者 20 余人，会议共收到投稿论文 70 余篇，共计有 46 篇通过了审核，论文通过审核的作者均参加了会议，共有 24 人作大会报告，其他参会人员均作了分组报告。

根据以上信息，可以得到以下哪项？

- A. 作大会报告的国外学者比国内学者多。
- B. 有部分国内学者作了分组报告。
- C. 作大会报告的国内学者比国外学者多。
- D. 国外学者的论文都通过了审核。
- E. 有些论文未通过审核的作者也参加了会议。

20. 某市发改委召开该市高速公路收费标准调整价格听证会，旨在征求消费者、经营者和专家的意见。实际参加听证会的共有 15 人，其中消费者 9 人、经营者 5 人、专家 3 人，此外无其他人员列席。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 有专家是消费者。
- B. 有专家是经营者。
- C. 有专家不是经营者。
- D. 有专家是消费者但不是经营者。
- E. 有专家是经营者但不是消费者。

TIAO DENG CHENG SHUO

