

2021年5月22日山西省特岗教师招聘

数学答案

1. 习近平总书记指出：“广大教师要做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人”，这体现了教师职业的（ C ）。

A. 创造性 B. 间接性

C. 示范性 D. 连续性

2. 把党的历史作为各级各类学校思想政治课的重要内容，开展形式多样的党的历史知识、光荣传统和优良作风、英雄模范事迹的教育，从小培养青少年热爱党、热爱社会主义的感情，极为重要，任何时候都不能忽视。这告诉我们课程内容的选择必须坚持（ B ）。

A. 传统性和时代性相结合 B. 方向性和价值性相结合

C. 系统性和针对性相结合 D. 稳定性和灵活性相结合

3. 在学习过程中，通过自我监控、自我调节等方式来促进学习的策略是（ B ）。

A. 组织策略 B. 元认知策略

C. 精细加工策略 D. 资源管理策略

4. 劳动教育是新时代党对教育的新要求，是全面发展教育体系的重要组成部分。下列劳动不适宜于小学生参加的是（ D ）。

A. 家庭劳动 B. 公益劳动

C. 社区服务 D. 实习实训

5. 课型不同，备课的关注点也不同。某教师在备课时，非常注重引导学生对新知识探究的兴趣及各教学环节的有效衔接。这位教师备课的课型属于（ C ）。

A. 实验课 B. 习题课

C. 新授课 D. 复习课

6. 答案： $\frac{1}{2}, 1, i$

7. 答案： $1+i$

8. 答案： $b > a > c$

9. 答案： $\frac{4}{5}$

10. 答案：3

11. 答案： $2\sqrt{2}$

12. 答案：31

13. 答案：91

14. 答案： $\frac{\sqrt{3}}{2}$

15. 答案： $[1, +\infty)$

16. 答案: $\frac{1}{2}$

17. 答案: $2021 + \sqrt{2}$

18. 答案: $(-3, 2)$

19. 答案: $2\ln 3 - \frac{9}{2}$

20. 答案: 60°

21. 答案: $\frac{3}{2}$

22. 答案: (1) $\frac{\pi}{3}$

(2) 1 和 3

23. 答案:

①证明: 取 PD 的中点 E, 连接 AE 和 EM, 则 $EM \parallel CD$, 又 $AB \parallel CD$, $\therefore AB \parallel EM$, \therefore 四边形 ABME 为平行四边形, $\therefore BM \parallel AE$, 又 $\because MD \notin$ 平面 PAD, $AE \subset$ 平面 PAD, $\therefore BM \parallel$ 平面 PAD

② $\frac{\sqrt{3}}{3}$

24. 答案:

(1) 中位数: 65, 人数: 30 人

(2)

分布列:

ξ	2	4	6	8
P	$\frac{1}{2}$	$\frac{17}{48}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{48}$

$E(\xi) = \frac{10}{3}$

25. 答案:

(1) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1$

(2) $\frac{15}{2}$

26. 答案:

(1) $y = -x + 1$

(2)

令 $h(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x + 2\ln x + 1$
 $\therefore h'(x) = x^2 - 2 + 2\ln x$
 $h'(x) = 2x - 2\ln x$
 $h''(x) = 2 - 2\ln x > 0$
 $\therefore h'(x)$ 单增, $h'(0) = 0$
 $\therefore h'(x) > 0$, $\therefore h'(x)$ 单增, $h'(0) = 0$
 $\therefore h'(x) > 0$, $\therefore h(x)$ 单增, $h(0) = 1$
 $\therefore h(x) > 1$
 $\therefore a \leq 1$ 时, 要证 $g(x) \geq af(x)$
即证 $g(x) - af(x) \geq 0$
又 $\because g(x) - f(x) \geq g(x) - af(x) \geq 0$
即证 $F(x) = g(x) - f(x) \geq 0$
 $F(x) = e^{-x}(\frac{1}{3}x^3 - 2x + 2\ln x + 1)$
 $F(x) = (\ln x + \frac{1}{3}x^3 - 2x) - e^{-x}(\frac{1}{3}x^3 - 2x + 2\ln x + 1) \geq 0$
即 $e^x(\ln x + \frac{1}{3}x^3 - 2x) - (\frac{1}{3}x^3 - 2x + 2\ln x + 1) \geq 0$
 $G'(x) = e^x(\ln x + \frac{1}{3}x^3 - 2x + \ln x - \ln x + 2x - 2) - (x^2 - 2 + 2\ln x)$
 $= (e^x - 1)(x^2 - 2 + 2\ln x) > 0$
 $\therefore G(0) = 0$
 $\therefore G(x) \geq 0$
即证明出 $g(x) \geq af(x)$



华图教育
HUATU.COM