

MULTIPLE CHOICE: There are 30 problems. Select and carefully shade in the box containing the letter representing the answer of your choice. In the example above and to the right the answer D has been shaded in for question 1. Shade only one box per question. Circled boxes are incorrect. The choice "a.n.g." implies that the correct answer is not given as a choice. Assume that no variable will make the denominator zero.

1. Evaluate: $-2^2(-3^0)$

- A). 0 B). -12 C). -36 D). 4 E). a.n.g.

2. Evaluate: $(\sqrt{3})(\sqrt{12})(\sqrt[3]{64})$

- A). $\sqrt{15} \cdot \sqrt[3]{64}$ B). $4\sqrt{15}$ C). 24 D). 48 E). a.n.g.

3. Evaluate: $\frac{(24!)(0!)}{(23!)(4!)}$

- A). 0 B). 4 C). 1/3 D). 6/23 E). a.n.g.

4. Evaluate: $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10$

- A). 55 B). 60 C). 65 D). 70 E). a.n.g.

5. Evaluate: $11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+30$

- A). 200 B). 191 C). 185 D). 165 E). a.n.g.

6. Evaluate: $\sqrt{24 + \sqrt{28 - \sqrt{7 + \sqrt{4}}}}$

- A). $\sqrt{29}$ B). $\sqrt{41}$ C). 7 D). $\sqrt{43}$ E). a.n.g.

7. Evaluate: $\sqrt[3]{121 + \sqrt[3]{67 - \sqrt[3]{25 + \sqrt[3]{8}}}}$

- A). $\sqrt[3]{171}$ B). $11 + \sqrt[3]{50}$ C). 11 D). 5 E). a.n.g.

8. Evaluate: $\sum_{n=1}^6 n^2$

- A). 14,400 B). 55 C). 26 D). 25 E). a.n.g.

9. Evaluate: $\sum_{n=0}^6 2^n$

- A). 127 B). 136 C). 134 D). 42

E). a.n.g.

10. Evaluate: $3(5+3) \div 4 + 2$

A). 4

B). 6

C). 8

D). 10

E). a.n.g.

11. Evaluate: $-3[-3^2 + 5(8) \div 10(2) - 1]$

A). 24

B). -30

C). -48

D). 6

E). a.n.g.

12. Evaluate: $6 - 2[-3^2 + 6(8) \div (24)(2) + 5]$

A). 12

B). 6

C). -24

D). 0

E). a.n.g.

13. Evaluate: $2(3)^2 - 2[5 - (8(10) \div (40)(2)) + 14]$

A). 0

B). 6

C). -12

D). -18

E). a.n.g.

14. Evaluate: $5 - [(4-3)^2 + 8] \div 3 \cdot 2^2$

A). $\frac{17}{4}$

B). $\frac{-1}{3}$

C). -7

D). $\frac{16}{3}$

E). a.n.g.

15. Evaluate: $x^5 - 2x^4 - 6x^2 - 3x - 12$ when $x = 3$.

A). 78

B). 6

C). -462

D). -48

E). a.n.g.

16. Evaluate: $x^4 - 9x^3 + 19x^2 + 7x + 5$ when $x = 5$.

A). 1675

B). 5

C). -575

D). 2560

E). a.n.g.

17. Evaluate: $-6 + 2[12 - 5(10) \div 5^2(2) + 7]$

A). -72

B). -60

C). 30

D). 24

E). a.n.g.

18. Evaluate: $\log_4 64$

A). 3

B). 256

C). 4

D). 2

E). a.n.g.

19. Evaluate: $\sum_{n=1}^{80} n - 5$

A). 3155

B). 75

C). 71

D). 3235

E). a.n.g.

20. Evaluate: $x^2 - 3x \div x + 3$ when $x = 3$

A). 3

B). 9

C). 0

D). $-1/2$

E). a.n.g.

21. Evaluate: $\sum_{n=1}^{19} n + 5$

A). 96

B). 114

C). 185

D). 285

E). a.n.g.

Continue to next page.

For problems 22, 23, 24, and 25, let $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$

22. Evaluate: AB .

- A). $\begin{bmatrix} 16 & 21 \\ -6 & -12 \end{bmatrix}$ B). $\begin{bmatrix} 16 & 21 \\ -9 & -12 \end{bmatrix}$ C). $\begin{bmatrix} 25 & 46 \\ -18 & 33 \end{bmatrix}$ D). $\begin{bmatrix} 8 & 10 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ E). a.n.g.

23. Evaluate: $B + A$.

- A). $\begin{bmatrix} 11 & 7 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ B). $\begin{bmatrix} 8 & 10 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ C). $\begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$ D). $\begin{bmatrix} 8 & 10 \\ -6 & 4 \end{bmatrix}$ E). a.n.g.

24. Evaluate the determinate of matrix B minus determinate of matrix A:

- A). $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}$ B). $\begin{bmatrix} 0 & -4 \\ -9 & 4 \end{bmatrix}$ C). $\begin{bmatrix} 8 & 6 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$ D). $\begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ E). a.n.g.

25. Find the multiplicative inverse of matrix A.

- A). $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ B). $\begin{bmatrix} 2 & -7/3 \\ -1 & 4/3 \end{bmatrix}$ C). $\begin{bmatrix} -4 & -3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ D). $\begin{bmatrix} -4 & -3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ E). a.n.g.

26. Evaluate: $(g \circ f)(2)$ for $f(x) = x^2 - x - 6$ and $g(x) = 5 - x$

- A). $-2x^3 + 12x^2 + 2x - 60$ B). -12 C). 0 D). 9 E). a.n.g.

27. Find the distance between points $(-1, 3)$ and $(-4, -1)$

- A). 25 B). 5 C). $\sqrt{7}$ D). $\sqrt{-25}$ E). a.n.g.

28. Evaluate: $\frac{8!}{6!0!}$

- A). $\frac{4}{3}$ B). undefined C). 56 D). 48 E). a.n.g.

29. Evaluate: $5x \div 2y$ when $x = 10$ and $y = 4$ Answer in simplified form.

- A). $\frac{50}{8}$ B). $\frac{25}{4}$ C). $\frac{25}{3}$ D). $\frac{15}{8}$ E). a.n.g.

30. Evaluate: $(\ln 5)(\log_5 e) + (\ln 10)(\log e)$

- A). $\ln(5 \log_5 e + 10 \log e)$ B). 0 C). 1 D). 2 E). a.n.g.