1. Попречни пресек греде је правоугаоник димензија 25cm и 20cm. Дужина греде је 4m . Колика је запремина те греде ?

 А) 2m³ В) 0,02m³ С) 0,4m³ D) 0,04m³ E) 0,2m³ N)

2. Вредност израза $\frac{\sqrt{18}-\sqrt{8}}{\sqrt{50}-\sqrt{32}}$ једнака је:

 А) $\frac{5}{9}$ В) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ С) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ D) $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}-2}$ E) 1 N)

3. У једнакокраком троуглу АВС (АС=ВС) симетрала угла ВАС на основици сече страницу ВС у тачки Е . Ако је <АСВ = 56˚ , колика је мера угла СЕА ?

A) 62˚ B) 93˚ C) 91˚ D) 87˚ E) 89˚ N)

4. Израз (x-1)² - (x-1)(x+1) је једнак изразу:

A) 2x B) 2(1+x) C) 2(1-x) D) 0 E) -2x N)

5. Углови једног четвороугла се односе кao 6:8:9:13 . Најмањи угао тог четвороугла има меру:

A) 15˚ B) 30˚ C) 45˚ D) 60˚ E) 72˚ N)

6. У кутији се налази 12 плавих, 15 зелених и 23 црвене куглице. Колико је најмање потребно извадити куглица из кутије (без гледања и враћања у кутију) да бисмо били сигурни да ће се међу извађеним куглицама налазити куглице све три боје?

А) 28 B) 39 C) 26 D) 48 E) 40 N)

7. Израз $\frac{60\%}{20\%}$ једнак је изразу :

A) 3% B) 30% C) 300% D) 10% E) 40% N)

8. Ако је х = 1 – $\left(\frac{3}{2}-0,25\right):(1\frac{1}{4}-1,125)$ , тада х припада интервалу:

А) (-15,-11) В) (-11,-7) С) (-7,1) D) (1,5) E) (5,9) N)

9. Дата су тврђења: (1) (-2)² + 2² = 0

 (2) (-2)² - 2² = 0

 (3) - 2² - (-2)² = 0

 (4) 2² - (-2)² = 0

Колико међу овим тврђењима има тачних?

1. 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4 N)

10. Решење једначине $\frac{2x-1}{2}-\frac{2}{3}\left(2x-\frac{5\left(x+1\right)}{4}\right)+\frac{2+4x}{2}=\frac{3}{2}$ припада интервалу:

А) (-$\infty $,-1) В) [-1,0) С) [0,$\frac{1}{3}$) D) [$\frac{1}{3}$,$\frac{1}{2}$) E) [$\frac{1}{2}$,+$\infty $) N)

11. Број различитих решења једначине ││х│ - 2 │ = 2 је:

1. 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4 N)

12. Ивица коцке $ABCDA\_{1}B\_{1}C\_{1}D\_{1}$ је a = 4cm . Површина троугла $ACB\_{1}$ износи:

 А) 8$\sqrt{3}$cm² B) 4$\sqrt{3}$cm² C) 16$\sqrt{3}$cm² D) 12$\sqrt{3}$cm² E) 9$\sqrt{3}$cm² N)

13. Вредност израза $\frac{3^{2024}+3^{2025}+3^{2026}}{39∙3^{2020}}$ је:

 А) 27 B) 1 C) $\frac{3^{4054}}{13}$ D) 3 E) $\frac{3^{14}}{13}$ N)

14. Један угао правоуглог трогла АВС је 36˚ . Ако су P,Q,R додирне тачке уписаног круга и страница троугла ABC , највећи угао троугла PQR има меру:

 A) 64˚ B) 68˚ C) 70˚ D) 72˚ E) 78˚ N)

15. Колико има четвороцифрених бројева који садрже бар једну цифру 5 ?

A) 1542 B) 3064 C) 5832 D) 3168 E) 2916 N)

16. Нека је n најмањи природан број који при дељењу са 24 , као и при дељењу са 56 даје исти остатак 7 . Збир цифара броја n једнак је:

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13 N)

17. Нека је S центар описаног круга оштроуглог троугла ABC . Ако је <SBC = 30˚ и <BCA = 50˚ , колика је мера угла ABC ?

 A) 60˚ B) 65˚ C) 70˚ D) 75˚ E) 80˚ N)

18. Хипотенуза једнакокрако-правоуглог троугла је с = 3$\sqrt{2}$cm . Површина тог троугла је :

 А) $\frac{9}{2}$cm² B) 9cm² C) $\frac{9}{4}$cm² D) $\sqrt{3}$cm² E) $\frac{9\sqrt{2}}{2}$cm² N)

19. За колико је (х + 3)(х – 5) веће од (х – 6)(х + 4 ) ?

 А) За 3х - 9 B) за -4х - 9 C) за 9 D) за 2х²+ 9 E) за 39 N)

20. Над дужи АВ = 13cm конструисан је полукруг. Ако је тачка С на дужи АВ таква да је AC = 9cm и Е тачка на полукругу таква да је EC $⊥$ AB , тада је дужина дужи EC једнака:

 А) 6cm B) $\sqrt{6}$cm C) 3$\sqrt{3}$cm D) 4$\sqrt{3}$cm E) 5cm N)