

(2019-YIL) HARBIY 5

1. 128^{143} sonini 5 ga bo'lgandagi qoldiqni toping.
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. $\frac{\sqrt[3]{(5+2\sqrt{6})^2}}{\sqrt[3]{5-\sqrt{24}}} - 6 - \sqrt{24}$ ni hisoblang.
A) -1 B) 0 C) 1 D) $2\sqrt{6}$

3. $y = \frac{x^3 - 27}{x^2 - 3x + 9} + 3x$ funksiyada $y'(1)$ ni hisoblang.
A) $\frac{47}{49}$ B) $-\frac{5}{49}$
C) $2\frac{44}{49}$ D) $3\frac{47}{49}$

4. 12345...110111 shu sonni hosil qilishda nechta turli raqam qatnashgan?
A) 9 B) 10 C) 225 D) 228

5. $\int \ln(\sin x)^{\cos x} dx$ ni hisoblang.
A) $\sin x (\ln(\sin x) - 1) + C$
B) $\sin x \ln(\sin x) + \cos x + C$
C) $\sin x (\ln(\sin x) + 1) + C$
D) $\sin x \ln(\sin x) - \cos x + C$

6. Agar n va m natural sonlar bo'lsa, $(n-m)(n+m) = 25$ tenglik o'rinli bo'lsa, $n + 2m$ ning qiymatini toping.
A) 25 B) 37 C) 38 D) 40

7. $A = \{0, 1, 2, 5, 6, 7, 9\}$ va $B = \{1, 4, 8, 9\}$ to'plamlar berilgan. $A \cup B$ to'plamning xos qism-to'plamlari sonini toping.
A) 510 B) 254 C) 126 D) 2

8. 1 dan 135 gacha bo'lgan natural sonlar ichida nechitasi 3 va 5 ga bo'linmaydi?
A) 72 B) 63 C) 81 D) 54

9. $y = \frac{2}{x} - 3$ funksiyaning qiymatlar sohasini toping.
A) $(-\infty; -3) \cup (-3; \infty)$
B) $(-3; \infty)$
C) $(-\infty; 0) \cup (0; \infty)$
D) $(-\infty; -3)$

10. To'g'ri burchakli uchburchakning gipotenuzasiga tushirilgan balandligi
A) katetlaridan katta.
B) gipotenuzaning yarmiga teng.
C) uchburchakni o'ziga o'xshash ikkita uchburchakka ajratadi.
D) katetlarining gipotenuzadagi proyeksiyalari o'rta proporsionalining yarmiga teng.

5-iyulda tushgan ayrim testlar yechimlari.

1. 12345...110111 sonini hosil qilishda nechta raqam ishtirok etgan?
A) 222 B) 225 C) 228 D) 219

Yechish: Sonlar xonalarga ajratib olamiz.

Bir xonali sonlar: 9 ta (1 dan 9 gacha).

Ikki xonali sonlar: 2·90 ta (10 dan 99 gacha)

Uch xonali sonlar: 3·12 ta (100 dan 111 gacha)

Jami: $9 + 180 + 36 = 225$.

Javob: B.

2. 12345...110111 shu sonni hosil qilishda nechta turli raqam qatnashgan?
A) 9 B) 10 C) 225 D) 228

Yechish: Bizga ma'lumki barcha sonlar 10 ta raqamdan (0, 1, ... 9) hosil qilinadi.

Testda berilgan sonning tarkibida barcha raqamlar qatnashgani uchun bu sonda 10 ta turli raqam qatnashgan.

Javob: B.

Telegram: @super_matematika

Matematika va Fizika fanlari o'qituvchisi
Zohidbek TURDALIYEV