SORU:1) Aşağıdaki tabloda günlük hayatta kullanmadığımız çok büyük sayılardan bazılarının isimleri ve sayıdaki sıfır sayısı verilmiştir.

Sayının ismi (1'den sonra kaç sıfır olduğu)	
Septilyon (24)	Novemdesilyon (60)
Oktilyon (27)	Vigintilyon (63)
Nonilyon (30)	Unvigintilyon (66)
Desilyon (33)	Dovigintilyon (69)
Undesilyon (36)	Trevigintilyon (72)
Dodesilyon (39)	Septenvigintilyon (84)
Tredesilyon (42)	Oktovigintilyon (87)
Kattuordesilyon (45)	Novemvigintilyon (90)
Kendesilyon (48)	Trigintilyon (93)

Bu tabloya göre $\left(\frac{\text{Kattuordesilyon}}{\text{Dodesilyon}}\right) : \left(\frac{\text{Trigintilyon}}{\text{Vigintilyon}}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 10^{24} B) 10^{-24} C) 10^{36} D) 10^{-36}

ÇÖZÜM: 1) (Kattuordesilyon/Dodesilyon) : (Trigintilyon/Vigintilyon)

$$\left(\frac{10^{45}}{10^{39}}\right) : \left(\frac{10^{93}}{10^{63}}\right) = \frac{10^{6}}{10^{30}} = 10^{-24}$$

CEVAP : B şıkkı

SORU: 2)

BİLGİ: İkili Sayı Sistemi (Binary Sayı Sistemi)

Sayısal bilgisayarlar ikili (Binary) sayıları kullanırlar. İkili ya da iki tabanına göre olan sayı sistemi sadece 0 ve 1 sembollerinden oluşur. Bu sembollere bit (Binary digit kelimelerinden BI ve T kısımlarından türetilmiştir) adı verilir. Bilgisayarın elektronik devrelerinde 0 bit'i düşük voltajla, 1 bit'i ise yüksek voltajla ifade edilir. 8 bitlik bellek birimine 1 byte denir. Örneğin 10101101 şeklinde oluşan sayı 1 byte'dır.

İkili sayı sistemindeki bir sayıyı günlük yaşamda kullandığımız onlu sayı sisteme çevirebiliriz. Örneğin 1 1 0 1 ikili sayısının onlu karşılığı;

$(1 \times 2^3) + (1 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (1 \times 2^0) = 8 + 4 + 0 + 1 = 13$ 'dür.

Buna göre 1 0 0 1 1 1 1 0 ikili sayısının onlu karşılığı kaçtır ?

A) 121 B) 132 C) 158 D) 164

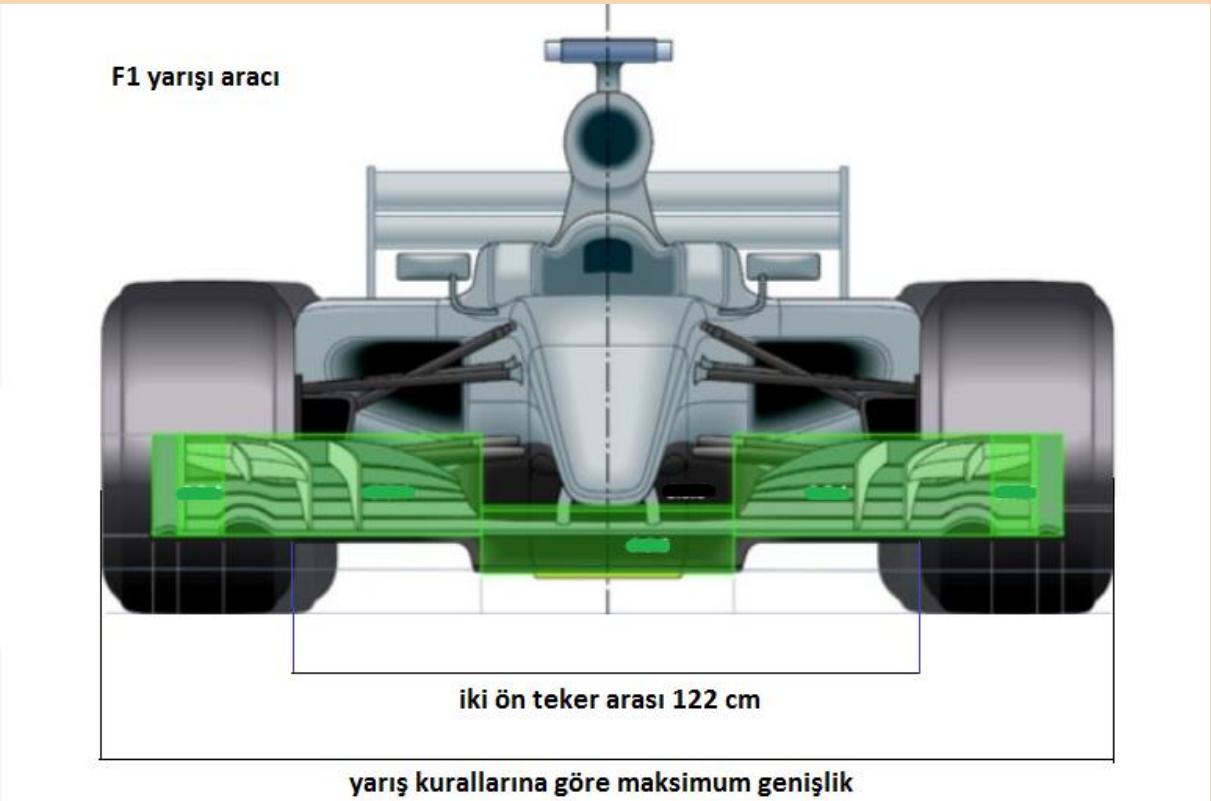
CEVAP : 2)

$(1 \times 2^7) + (0 \times 2^6) + (0 \times 2^5) + (1 \times 2^4) + (1 \times 2^3) + (1 \times 2^2) + (1 \times 2^1) + (0 \times 2^0) = 128 + 0 + 0 + 16 + 8 + 4 + 2 + 0 = 158$

CEVAP : C şıkkı

SORU: 3)

FORMULA 1 (F1) yarışı kurallarına göre F1 aracının genişliği , lastikler ve jantlar da dahil olmak üzere en fazla 180 cm olabilir. Aracın uzunluğu maksimum 460 cm olabilir. Aracın yüksekliği en fazla 1 metre olabilir. İki tekerleğin arası en fazla 140 cm olabilir.



Yarış kurallarına göre maksimum genişlikteki bir yarış aracının iki ön tekerlek arası mesafe 122 cm'dir. Tekerlerden dışarı doğru 1 cm'lik jantlar çıkmıştır. Buna göre bu aracın bir ön teker genişliğinin karekökü hangi tam sayıya daha yakındır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

ÇÖZÜM: 3) Azami genişlik 180 cm

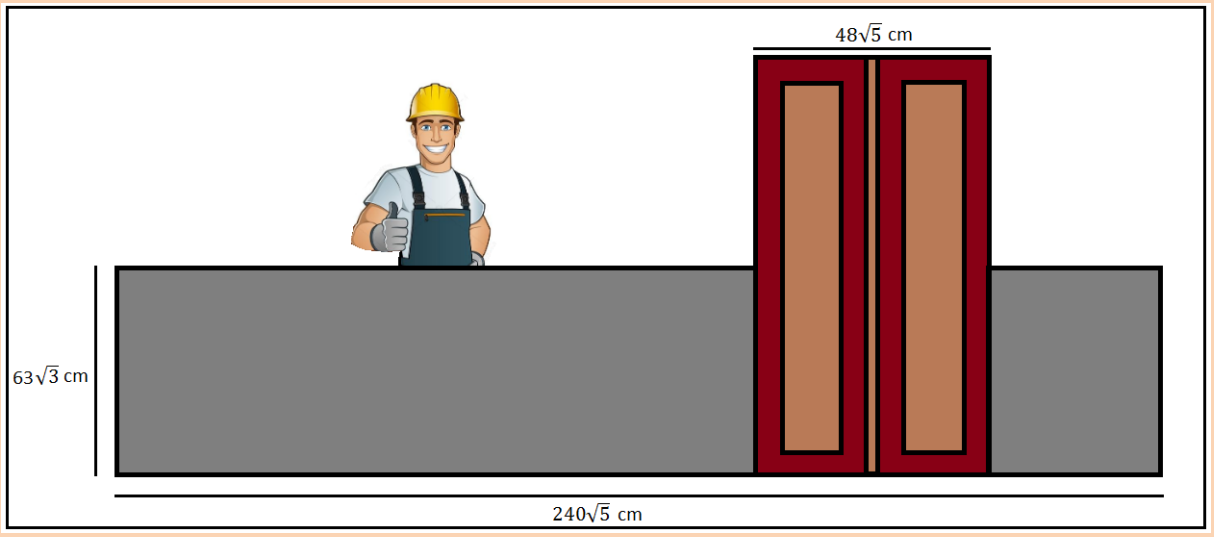
180 – 122 = 58 cm

58 – 2 = 56 cm iki tekerlek genişliği

56 : 2 = 28 cm bir teker genişliği $\sqrt{28}$ sayısı 5 'e yakındır.

. CEVAP A şıkkı

SORU:4)



Bir duvar ustası eni $\sqrt{243}$ cm boyu $\sqrt{720}$ cm olan tuğlalarla resimdeki gri alana gelecek şekilde duvar örecektir. Duvar ustası bu işi tuğlaları kırmadan tamamlayabilmektedir. Duvar ustasının bu iş için kaç tuğlaya ihtiyacı vardır? (Tuğlalar arası harç mesafesi göz ardı edilmektedir.)

A) 96 B) 102 C) 164 D) 216

ÇÖZÜM: 4)

Tuğlanın eni $\sqrt{243} = 9\sqrt{3}$ ve boyu $\sqrt{720} = 12\sqrt{5}$ cm'dir.

$63\sqrt{3} : 9\sqrt{3} = 7$ adet

$240\sqrt{5} - 48\sqrt{5} = 192\sqrt{5}$

$192\sqrt{5} : 12\sqrt{5} = 16$ adet

7 x 16 = 102 adet tuğlaya ihtiyaç vardır. CEVAP B şıkkı

SORU: 5)

x	$3\sqrt{2}$	B
A	$12\sqrt{6}$	C
D	$15\sqrt{2}$	$20\sqrt{5}$

Yandaki çarpım tablosunda verilenlere göre C sayısı kaçtır?

A) $16\sqrt{5}$ B) $8\sqrt{8}$

C) $12\sqrt{15}$ D) $16\sqrt{15}$

ÇÖZÜM:5) A = $4\sqrt{3}$

D = 5

B = $4\sqrt{5}$

C = A X B = $4\sqrt{3}$ x $4\sqrt{5}$ = $16\sqrt{15}$ CEVAP D şıkkı