

1. İki bölümden oluşan bir çağrı merkezinde her masada bir kişi çalışmaktadır. Çağrı merkezinin yönetim merkezinde bulunan tarih, saat ve her bir bölümde boş olan masa sayısını gösteren tabelanın farklı saatlerdeki iki görünümü aşağıda verilmiştir.

30.12.19 14:00			30.12.19 18:00		
	1. Bölüm	2. Bölüm		1. Bölüm	2. Bölüm
Boş	18	10	Boş	4	13

Verilen bu iki saat arasında çağrı merkezine giriş yapan kişi sayısı ile çıkış yapan kişi sayısı toplamının 43 olduğu bilinmektedir.

$$a+b+c+d=43$$

Buna göre, verilen bu saatler arasında çağrı merkezine giriş yapan kişi sayısı kaçtır?

- A) 23 B) 27 C) 30 D) 34 E) 37

1. bölüm 14 ortmış a kişi gelmiş b kişi gitmiş $a-b=14$
 2. bölüm 3 ortmış c kişi gelmiş d kişi gitmiş $c-d=3$
 $a+b+c+d=43$
 $a+c-b-d=17$
 $2(a+c)=54$
 $a+c=27$

2. Özgür Kırtasiye bir okulun A sınıfındaki 24 öğrencinin her biri için kurşun kalem, kalemtraş ve silgiden her birinden birer adet hazırlayarak öğrencilerin alması için sınıflarına bırakmıştır. Bırakılan kırtasiye malzemeleri ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Tüm öğrenciler en az bir çeşit malzeme almıştır.
- Aynı çeşit malzemeden birden fazla alan öğrenci bulunmamaktadır.
- Yalnızca iki çeşit malzeme olan öğrenci bulunmamaktadır.

En sonunda 6 tane kurşun kalem, 7 tane kalemtraş ve 5 tane silgi alınmadığı belirlenmiştir.

$$\text{alınan ürün} = 24 - (18) = 6$$

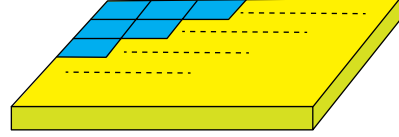
Buna göre, üç çeşit kırtasiye malzemesi alan öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

bir ürün alan: x kişi $x+y=54$
 üç ürün alan: y kişi $x+y=24$
 $y=15$ y : üç çeşit = 15

1-B 2-D

3. Hamit, Ömer ve Mustafa aşağıdaki dikdörtgenel alana aynı boyutlarda resimler yapıştıracaktır.



Sırasıyla önce Hamit 1 tane, Ömer 2 tane, Mustafa 3 tane şekilde sırası gelen öncekinden bir fazla olacak şekilde resimler yapıştırıyor.

En son kişi dikdörtgenel bölgeyi tamamlarken yukarıdaki kurala uymak zorunda değildir.

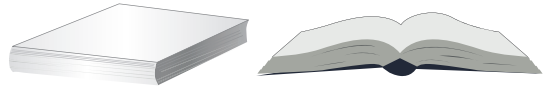
Mustafa toplam 110 resim koyarak dikdörtgenel bölgeyi tamamladığına göre, Ömer toplam kaç resim yerleştirmiştir?

- A) 100 B) 102 C) 126 D) 132 E) 140

Hamit Ömer Mustafa
 1 2 3
 4 5 6
 7 8 9
 10 11 12
 13 14 15
 16 17 18
 19 20 21
 22 23 24
 25 26 27
 28 29 30
 31 32 33
 34 35 36
 37 38 39
 40 41 42
 43 44 45
 46 47 48
 49 50 51
 52 53 54
 55 56 57
 58 59 60
 61 62 63
 64 65 66
 67 68 69
 70 71 72
 73 74 75
 76 77 78
 79 80 81
 82 83 84
 85 86 87
 88 89 90
 91 92 93
 94 95 96
 97 98 99
 100 101 102
 103 104 105
 106 107 108
 109 110 111
 112 113 114
 115 116 117
 118 119 120
 121 122 123
 124 125 126
 127 128 129
 130 131 132
 133 134 135
 136 137 138
 139 140 141
 142 143 144
 145 146 147
 148 149 150
 151 152 153
 154 155 156
 157 158 159
 160 161 162
 163 164 165
 166 167 168
 169 170 171
 172 173 174
 175 176 177
 178 179 180
 181 182 183
 184 185 186
 187 188 189
 190 191 192
 193 194 195
 196 197 198
 199 200 201
 202 203 204
 205 206 207
 208 209 210
 211 212 213
 214 215 216
 217 218 219
 220 221 222
 223 224 225
 226 227 228
 229 230 231
 232 233 234
 235 236 237
 238 239 240
 241 242 243
 244 245 246
 247 248 249
 250 251 252
 253 254 255
 256 257 258
 259 260 261
 262 263 264
 265 266 267
 268 269 270
 271 272 273
 274 275 276
 277 278 279
 280 281 282
 283 284 285
 286 287 288
 289 290 291
 292 293 294
 295 296 297
 298 299 300
 301 302 303
 304 305 306
 307 308 309
 310 311 312
 313 314 315
 316 317 318
 319 320 321
 322 323 324
 325 326 327
 328 329 330
 331 332 333
 334 335 336
 337 338 339
 340 341 342
 343 344 345
 346 347 348
 349 350 351
 352 353 354
 355 356 357
 358 359 360
 361 362 363
 364 365 366
 367 368 369
 370 371 372
 373 374 375
 376 377 378
 379 380 381
 382 383 384
 385 386 387
 388 389 390
 391 392 393
 394 395 396
 397 398 399
 400 401 402

4. Üst üste konmuş 50 adet A3 kağıdı enine doğru tam ortasından katlanarak bir defter yapılıyor.

→ 200 sayfalık defter olur.



Yapılan defterin ortası zımbalanarak sayfalarına 1'den başlayarak ardışık olarak numara veriliyor.

Numara verme işlemi bittikten sonra zımba sokulup içinden üzerinde 18 numaranın olduğu A3 kağıdı alınıyor.

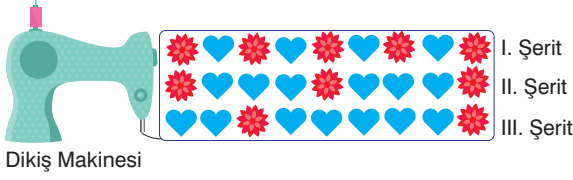
Alınan bu kağıdın tüm numaraları toplamı kaçtır?

- A) 144 B) 196 C) 212 D) 368 E) 402

1. yaprak 1, 2, 199, 200 toplam 402
 2. yaprak 3, 4, 197, 198 toplam 402 olur.
 budurum tüm yapraklar içinde geçerlidir.

3-C 4-E

5. Resimdeki dikiş makinesinde I, II ve III numaralı şeritlerinden her saniyede 1 motif işlenmekte ve şekildedeki gibi dizilmektedir.



- I. Şeritte sırasıyla 1 kırmızı 1 mavi,
II. Şeritte sırasıyla 1 kırmızı 3 mavi,
III. Şeritte sırasıyla 1 kırmızı 5 mavi,

motif sıralanmıştır. $I \ K \ M \ K \ M \ K \ M \ K \ M \ K \ M \ K$
 $II \ K \ M \ M \ M \ K \ M \ M \ M \ K \ M \ M \ M \ K$
 $III \ K \ M \ M \ M \ M \ M \ K \ M \ M \ M \ M \ M \ K$
her 12'de bir Kolaydır.
Üç şeritte de kırmızı motif ile başlandığına göre, kaç dakika sonra III. şeritteki mavi motiflerin sayısı, I. ve II. şeritteki toplam kırmızı motif sayısından 50 adet fazla olur?

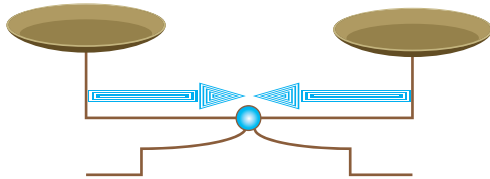
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

I. 6k, 6m (12'li bir grupta) III. de mavi 10 tane
II. 3k, 9m (" ") I. ve II. de toplam kırmızı 9 tane
III. 2k, 10m (" ")
12'li bir grupta 10-9=1
4*21=84 olur.

50 fazla ise $50 \cdot (10-9) = 500$
50 gruptadır.

$50 \cdot 12 = 600 \text{ sn.} \rightarrow 10 \text{ dk.}$

6.



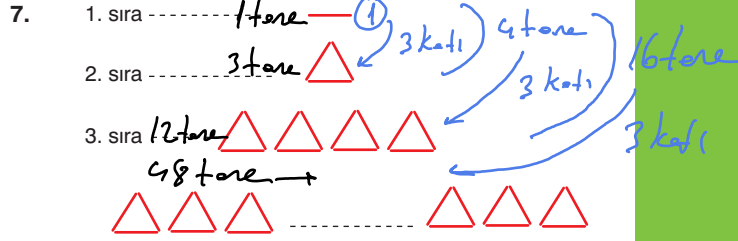
Bir manav geliştirdiği bir yöntem ile toplamları 121 kg olan birbirinden farklı 5 ağırlık yardımıyla, ağırlığı en çok 121 kg olan her bir cismi tartmak istiyor.

Buna göre, kullandığı ağırlıklardan biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2 B) 5 C) 8 D) 9 E) 11

ağırlıklar: $3^0, 3^1, 3^2, 3^3, 3^4$
 $1, 3, 9, 27, 81$ olmalıdır.
örneğin 45 kg ölçülecek?
 $1+9+27+81 = 121$
 $45+27+9 = 81$

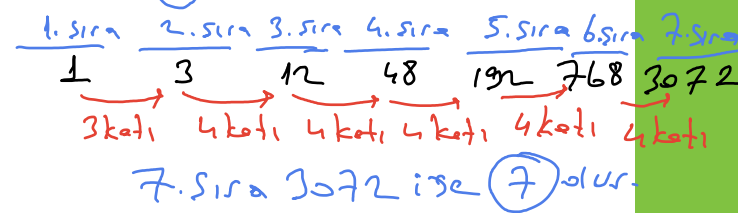
5-E | 6-D



Bir kişi, özdeş çubuklar kullanarak her sırada, önceki sıralarda kullandığı çubukların toplamının 3 katı kadar çubuk kullanarak eşkenar üçgenler oluşturuyor.

Birinci sırada 1 adet çubuk ile başlanıp, son sırada 3072 adet çubuk olduğuna göre, verilen şekilde kaç sıra vardır?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 12 E) 15



8. Berrin sınıftaki arkadaşlarına çikolata dağıtacaktır. Dağıtma işlemini;

1. arkadaşına 1 çikolata $(1+2+3+\dots+n)+8$
2. arkadaşına 2 çikolata $\frac{n(n+1)}{2}+8$
3. arkadaşına 3 çikolata

n arkadaş var

n. arkadaşına n çikolata $n \cdot a$ biçiminde yapacaktır. $n \cdot a$ her birine eşit

- (1) Bu işlemin sonunda kendisine 8 çikolatanın kaldığını hesaplamış ve bu dağıtma işleminden vazgeçerek kendisine hiç çikolata kalmayacak şekilde tüm çikolataları arkadaşlarına eşit olarak dağıtmıştır.

Bu durumda n. arkadaşının aldığı çikolata sayısı ilk duruma göre 7 tane azaldığına göre, bu sınıf toplam kaç kişidir?

- A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

$(1) = (2) \Rightarrow \frac{n(n+1)}{2} + 8 = n \cdot a \Rightarrow \frac{n^2 + n + 16}{2} = n \cdot a$
 $a = n - 7 \Rightarrow \frac{n^2 + n + 16}{2} = n(n-7)$
 $n^2 + n + 16 = 2n^2 - 14n$
 $n^2 - 15n - 16 = 0$
 $-16 \cdot 1$
 $n = -1$
arkadaş sayısıdır. Toplam: $n+1$ kendi si = 17

7-B | 8-E