**Nama : Abdillah Mufki Auzan Mubin**

**NPM : 40621100046**

**TUGAS STATISTIKA PERETEMUAN 5**

**1. Beni melemparkan sekeping uang logam sebanyak tiga kali. Variabel acak X menyatakan banyak hasil sisi gambar yang diperoleh. Hasil yang mungkin untuk X adalah ⋯⋅**  
A. {0,1,2,3,4}  
B. {0,1,2,3}  
C. {0,1,2}  
D. {1,2,3}  
E. {1,2}

Pembahsan :

Dalam pelemparan sekeping uang logam sebanyak 3 kali, ada kemungkinan kita sama sekali tidak memperoleh gambar, bisa juga kita hanya mendapat 1 gambar, 2 gambar, dan bila beruntung, kita justru mendapat 3 gambar sekaligus.  
Jadi, hasil yang mungkin untuk X adalah {0,1,2,3}.  
**(Jawaban B)**

**2. Dewi melemparkan lima keping uang logam. Variabel acak X menyatakan banyak hasil sisi angka yang diperoleh. Hasil yang mungkin untuk X adalah ⋯⋅**A. {1,2,3,4,5}  
B. {0,1,2,3,4}  
C. {0,1,2,3,4,5}  
D. {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}  
E. {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}

**Pembahsan :**

Dalam pelemparan lima keping uang logam secara bersamaan, ada kemungkinan kita sama sekali tidak memperoleh angka, bisa juga kita hanya mendapat 1 angka, 2 angka, 3 angka, 4 angka, dan bila beruntung, kita justru mendapat 5 angka sekaligus.  
Jadi, hasil yang mungkin untuk X adalah {0,1,2,3,4,5}.  
**(Jawaban C)**

**3. Bagas melambungkan dua buah dadu secara bersamaan. Jika variabel acak X menyatakan jumlah mata dadu yang muncul, maka X=⋯⋅**  
A. {2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}  
B. {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}  
C. {0,1,2,3,4,5,6,7,8}  
D. {1,2,3,4,5,6}  
E. {0,1,2,3,4,5}

**Pembahasan :**

Dadu memiliki 6 sisi dengan mata dadu 1 sampai 6.  
Pada pelemparan dua buah dadu, jumlah mata dadu yang paling kecil adalah 1+1=2, sedangkan jumlah mata dadu yang paling besar adalah 6+6=12. Jadi, jumlah mata dadu yang mungkin kita dapatkan atas hasil pelemparan (variabel acak X) adalah {2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}.  
(Jawaban A)

Deni melambungkan sebuah dadu satu kali. Jika variabel acak X menyatakan mata dadu yang muncul, maka X=⋯⋅  
A. {0,1,2,3,4,5,6}  
B. {1,2,3,4,5,6}  
C. {0,1,2,3,4,5}  
D. {0,1}  
E. {6}

**Pembahasan :**

Dadu memiliki 6 sisi dengan mata dadu 1 sampai 6.  
Jadi, jelas bahwa jumlah mata dadu yang mungkin kita dapatkan atas hasil pelemparan (variabel acak X) adalah {1,2,3,4,5,6}.  
(Jawaban B)

**4. Suatu data setelah dikonversi memiliki nilai rata-rata 6,5. Konversi menggunakan rumus bahwa setiap datum ditambah 0,4, kemudian masing-masing dikali 1,25. Nilai rata-rata dari data sebelum dikonversi adalah ⋯⋅**A. 4,6                   C. 5,0                 E. 6,5  
B. 4,8                   D.

**Pembahasan :**

Apabila setiap datum ditambah n, maka rata-ratanya juga akan bertambah n.  
Apabila setiap datum dikali n, maka rata-ratanya juga akan menjadi n kali.  
Misal rata-rata semula adalah x―.  
Dengan demikian, diperoleh  
(x―+0,4)×1,25=6,5x―=6,5÷1,25−0,4x―=5,2−0,4=4,8.  
Jadi, nilai rata-rata data sebelum dikonversi adalah 4,8  
**(Jawaban B)**

**5. Sebuah sampel diperoleh dari lima kali pengamatan. Jika rataan hitung (mean) sampel sama dengan 10 dan median sampel sama dengan 12, maka nilai terkecil jangkauan sampel sama dengan ⋯⋅**A. 2                        C. 5                    E. 10  
B. 3                        D. 7

**Pembahasan :**

Misalkan nilai pengukuran dari lima kali pengamatan tersebut dimisalkan a,b,c,d,e dengan a≤b≤c≤d≤e.  
Karena rata-ratanya 10, maka haruslah  
a+b+c+d+e=5×10=50.  
Diketahui juga bahwa mediannya 12 sehingga c=12.   
Agar jangkauan sekecil mungkin, maka nilai a harus sebesar-besarnya dan nilai e harus sekecil-kecilnya. Untuk itu, kita dapat tuliskan d=e=12.   
Ini berarti,   
a+b+12+12+12=50 ⇔a+b=14.  
Karena nilai a harus sebesar mungkin dan memenuhi a≤b serta a+b=14, maka nilai a=7.   
Jadi, nilai pengukuran: 7,7,12,12,12.  
Jangkauannya adalah 12−7=5  
**(Jawaban C)**

1**.  Dalam suatu kelas terdapat siswa sebanyak 21 orang. Nilai rata-ratanya 6, jika siswa yang paling rendah nilainya tidak dikutsertakan, maka nilai rata-ratanya menjadi 6,2. Nilai yang terendah tersebut adalah ...**a.    0  
b.    1  
c.    2  
d.    3  
e.    4  
Pembahasan:  
Nilai rata-rata 21 orang = 21 x 6 = 126  
Nilai rata-rata 20 orang = 20 x 6,2 = 124  
Nilai anak yang terendah = 126 – 124 = 2  
**Jawaban: C**

**2. Rata-rata sekelompok bilangan adalah 40. Ada bilangan yang sebenarnya 60, tetapi terbaca 30. Setelah dihitung kembali ternyata rata-rata yang benar adalah 41. Banyak bilangan dalam kelompok itu adalah ...**a.    20  
b.    25  
c.    30  
d.    42  
e.    45  
Pembahasan:  
Banyak bilangan = n  
Jumlah total bilangan = 40 x n = 40n  
Selisih kesalahan baca = 60 – 30 = 30  
Jumlah nilai yang sebenarnya = 40n + 30  
Rata-rata yang sebenarnya = (40n+30)/n  
41 = (40n+30)/n  
41n = 40n + 30  
n = 30  
jadi, banyaknya bilangan ada 30.  
**Jawaban: C**

**3. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...**  
a.    5 : 3  
b.    5 : 4  
c.    3 : 4  
d.    3 : 5  
e.    3 : 7  
Pembahasan:  
Banyak guru = x  
Banyak dosen = y  
Jumlah umur guru = 39x  
Jumlah umur dosen = 47x  
Rata-rata gabungan = 42  
Jumlah umur gabungan = 42 (x + y)  
Maka:  
Jumlah umur guru + dosen = jumlah umur gabungan  
39x + 47x = 42(x + y)  
39x + 47x = 42x + 42y  
5y = 3x  
x/y = 5/3  
jadi, perbandingan guru : dosen = 5 : 3  
**Jawaban: A**

**4.   Dalam suatu ujian, perbandingan jumlah siswa pria dan wanita adalah 6 : 5. Diketahui 3 peserta pria dan 1 peserta wanita tidak lulus. Jika perbandingan jumlah peserta pria dan wanita yang lulus ujian adalah 9 : 8 maka jumlah peserta yang lulus adalah ...**a.    26  
b.    30  
c.    51  
d.    54  
e.    55  
Pembahasan:  
Banyak peserta pria = x  
Banyak peserta wanita = y  
Pria : wanita = 6 : 5  
x/y = 6/5  
5x = 6y  
y = 5x/6 .... (i)  
3 pria dan 1 wanita tidak lulus, maka yang lulus =  
Pria = x – 3  
Wanita = y – 1  
Pria lulus : wanita lulus = 9 : 8  
[](https://1.bp.blogspot.com/-u1pG4L4xfZQ/WJFRwULTv5I/AAAAAAAAEAw/xOQQXYrTwBkQwfFD_cCVG8WbKaXylTRTQCLcB/s1600/a.png)  
8x – 24 = 9y – 9  
8x – 9y = 15 ... (ii)  
Subtitusikan (i) dalam (ii)  
8x – 9y = 15  
8x – 9.5x/6 = 15  
8x – 15x/2 = 15 (kali 2)  
16x – 15x = 30  
x = 30  
y = 5x/6 = 5.30/6 = 25  
Jadi, banyak peserta yang lulus adalah = (x – 3) + (y – 1) = (30 – 3) + (25 – 1) = 27 + 24 = 51  
Jawaban: C

**5.  Dari nilai ulangan 12 siswa, diketahui nilai terkecil 20 dan nilai terbesar 80, nilai rata-rata ulangan siswa tersebut tidak mungkin sama dengan** ...  
a.    22  
b.    25  
c.    36  
d.    38  
e.    32  
Pembahasan:  
-    Jika 11 orang mendapat nilai 20 dan 1 orang mendapat nilai 80, maka rata-ratanya:  
      ((11x20)+(1x80))/12=(220+80)/12=300/12=25  
-    Jika 1 siswa mendapat nilai 20 dan 11 siswa mendapar nilai 80, maka rata-ratanya:  
      ((1x20)+(11x80))/12=(20+880)/12=900/12=75     
Sehingga batas rata-ratanya adalah: 25 ≤ x ≤ 75  
Maka, rata-rata yang tidak mungkin adalah 22  
Jawaban: A