

Uji Kompetensi Bab 5

Kerjakan di buku latihan.

A. Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Dua dadu dilempar sebanyak 2 kali. Peluang mendapatkan satu kali mendapat angka 5 adalah
 - a. $\frac{9}{32}$
 - b. $\frac{9}{30}$
 - c. $\frac{9}{31}$
 - d. $\frac{8}{30}$
 - e. $\frac{8}{31}$
2. Sebuah koin dilemparkan undi sebanyak 8 kali. Peluang lebih banyak sisi gambar yang muncul daripada sisi angka adalah
 - a. $\frac{92}{255}$
 - b. $\frac{93}{255}$
 - c. $\frac{93}{256}$
 - d. $\frac{94}{255}$
 - e. $\frac{94}{256}$

3. Sebuah dadu diundi 5 kali. Peluang kejadian munculnya mata dadu 3 atau 5 yang muncul sebanyak 4 kali adalah

a. $\frac{10}{243}$
b. $\frac{11}{243}$
c. $\frac{12}{243}$
d. $\frac{13}{243}$
e. $\frac{14}{243}$

4. Dua kepala bagian produksi suatu perusahaan telepon genggam melaporkan rata-rata produksi telepon genggam rusak setiap kali produksi adalah 10%. Jika dari total produksi tersebut diambil secara acak 4 buah telepon genggam, maka peluang tepat sebuah telepon genggam rusak adalah

a. 0,25
b. 0,26
c. 0,27
d. 0,24
e. 0,29

5. Sebuah dadu dilempar sebanyak 6 kali. Peluang munculnya angka yang lebih besar atau sama dengan 5 dalam minimal 5 kali pelemparan adalah

a. $\frac{13}{729}$
b. $\frac{12}{729}$
c. $\frac{11}{729}$
d. $\frac{3}{729}$
e. $\frac{2}{729}$

6. Peluang mendapatkan satu kali jumlah angka 7 dalam tiga kali pelemparan dua dadu adalah

a. $\frac{5}{246}$
b. $\frac{5}{36}$
c. $\frac{25}{46}$
d. $\frac{25}{72}$
e. $\frac{135}{432}$

(Simak UI)

7. Dua mata dadu dilemparkan dua kali, peluang mendapatkan satu kali jumlah angka 4 adalah

a. $\frac{607}{2048}$
b. $\frac{805}{2048}$
c. $\frac{705}{2048}$
d. $\frac{905}{2048}$
e. $\frac{507}{2048}$

8. Peluang dalam suatu keluarga dengan 5 anak akan ada paling sedikit 2 anak laki-laki dan 1 anak perempuan adalah

a. $\frac{19}{32}$
b. $\frac{4}{9}$
c. $\frac{25}{32}$
d. $\frac{9}{16}$
e. $\frac{2}{25}$

9. Dalam 10 kali pelemparan sebuah koin, peluang untuk mendapatkan tidak kurang dari 3 sisi gambar dan tidak lebih dari 6 sisi gambar adalah

- a. $\frac{75}{128}$
- b. $\frac{87}{128}$
- c. $\frac{91}{128}$
- d. $\frac{99}{128}$
- e. $\frac{105}{128}$

10. Sepasang dadu identik diundi sebanyak 2 kali. Peluang jumlah dadu 11 tepat muncul satu kali adalah

- a. $\frac{17}{162}$
- b. $\frac{17}{72}$
- c. $\frac{37}{92}$
- d. $\frac{37}{144}$
- e. $\frac{137}{486}$

11. Sebuah dadu diundi sebanyak 5 kali. Peluang munculnya mata dadu 3 atau 5 paling sedikit 4 kali adalah

- a. $\frac{5}{243}$
- b. $\frac{8}{243}$
- c. $\frac{11}{243}$
- d. $\frac{15}{243}$
- e. $\frac{16}{243}$

12. Sebuah koin dilempar undi 5 kali. Jika X adalah variabel acak yang menampilkan banyak munculnya sisi gambar, maka

$P(X > 2)$ adalah

- a. 0,625
- b. 0,50
- c. 0,375
- d. 0,25
- e. 0,125

Untuk soal nomor 13 – 17

Suatu obat yang beredar di pasaran diketahui hanya 25% efektif dalam menyembuhkan penyakit. Karena dinilai kurang efektif, obat baru kemudian diramu untuk menggantikan obat tersebut. Selanjutnya dilakukan penelitian dengan cara mengambil 20 orang penderita penyakit itu secara acak. Jika sedikitnya 9 orang dari 20 orang itu terbukti sembuh dari penyakit, maka obat baru itu dinilai lebih unggul.

13. Peluang melakukan kesalahan jenis I dalam penelitian tersebut adalah

- a. 0,0409
- b. 0,0596
- c. 0,0489
- d. 0,1009
- e. 0,0437

14. Jika H_0 salah, dan yang benar $H_1: p = \frac{1}{2}$, peluang melakukan kesalahan jenis II dalam penelitian tersebut adalah

- a. 0,2545
- b. 0,2219
- c. 0,2726
- d. 0,8468
- e. 0,2517

15. Jika H_0 salah, dan yang benar $H_1: p = 0,7$, peluang melakukan kesalahan jenis II dalam penelitian tersebut adalah

- a. 0,0151
- b. 0,0051
- c. 0,0081
- d. 0,0091
- e. 0,0121

16. Misalkan kriteria pengujiannya diubah menjadi: "jika 8 atau lebih berhasil melampaui periode 2 tahun dengan baik, maka vaksin baru dinilai lebih unggul". Peluang melakukan kesalahan jenis I dan II (dengan $H_1: p = \frac{1}{2}$) adalah

a. 0,1018 d. 0,1048
b. 0,1118 e. 0,1015
c. 0,1028

17. Misalkan ukuran sampel diperbesar menjadi 100 orang, dan kriteria pengujiannya, "jika 37 orang berhasil melampaui periode 2 tahun tersebut, maka obat baru dinilai lebih unggul". Peluang melakukan kesalahan jenis I dan II (dengan $H_1: p = \frac{1}{2}$) adalah

a. $\alpha = 0,0039$; $\beta = 0,0035$
b. $\alpha = 0,0039$; $\beta = 0,0046$
c. $\alpha = 0,0030$; $\beta = 0,0035$
d. $\alpha = 0,0030$; $\beta = 0,0046$
e. $\alpha = 0,0037$; $\beta = 0,0036$

18. Diketahui barang yang dikirim 5% produk cacat. Diperiksa secara acak 20 unit barang. Peluang tidak lebih dan tidak kurang dari 3 produk yang cacat adalah ...

a. 0,05 d. 0,08
b. 0,06 e. 0,09
c. 0,07

19. Peluang kerusakan mesin merk "BAGUS" adalah 0,01. Jika perusahaan membeli 10 buah mesin, peluang 1 mesin yang rusak adalah

a. 9,12% d. 9,42%
b. 9,22% e. 9,52%
c. 9,32%

20. Peluang seorang siswa lulus ulangan tanpa remedial adalah 25%. Dari 10 orang siswa, peluang paling sedikit seorang siswa lulus tanpa remedial adalah

a. 0,943686 d. 0,843686
b. 0,953686 e. 0,853686
c. 0,963686