

Contoh Soal Matematika BAB Peluang Beserta Jawaban

1. *Peluang seorang anak terkena suatu penyakit adalah 0,15 . Jumlah anak dari 1000 anak yang diperkirakan tidak terkena penyakit itu adalah*

- a. 150 orang c. 850 orang
b. 15 orang d. 85 Orang

jawab :

D_1 : A = kejadian seorang anak terkena suatu penyakit

$$N = 1000$$

D_2 : $f_h(A)$?

D_3 :

$P(\text{seorang anak terkena suatu penyakit}) = 0,15$

$$\begin{aligned} P(\text{seorang anak tidak terkena suatu penyakit}) &= 1 - P(\text{seorang anak terkena penyakit}) \\ &= 1 - 0,15 \\ &= 0,85 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_h(A) &= p(A) \times N \\ &= 0,85 \times 1000 \\ &= 850 \end{aligned}$$

Jadi , anak yang diperkirakan tidak terkena penyakit adalah 850 orang

2. *Pada pelemparan sebuah dadu peluang muncul mata dadu ganjil adalah...*

- a. b. c. d.1

$$s = \{1,2,3,4,5,6\} \quad n(s) = 6$$

A = Muncul mata daduganjil

$$A = \{1,3,5\} \quad n(a) = 3$$

$P(a) =$

$$= \text{jadi peluang muncul dadu bermata ganjil adalah } \frac{1}{2}$$

3. *Dari satu pak kartu brigde diambil kartu secara acak .peluang kartu tersebut merupakan as adalah..*

- a. b. c. d.

$$n(s) = 52$$

A = kartu as

$$A = \{\text{as ,as ,as ,as }\} \quad n(a) = 4$$

$P(a) =$

=

=

Jadipeluang munculnya kartu as adalah $\frac{4}{52}$

4. *Dari seperangkat kartu dilakukan pengambilan secara acak sebanyak 260kali dan setiap kali pengambilan kartu dikembalikan,berapa frekwensi harapan yangterambil kartu as?*

- a.5kali c.40 kali

- b.20kali d.60kali

A = muncul kartu as

$$A = \{\text{as as as as }\}$$

$$N = 260 \text{ kali}$$

$P(a) =$

=

=

$$\begin{aligned} f(h) &= p(a) \times N \\ &= \times 260 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Jadi frekwensi harapan tersebut adalah 20

5. ***Pada pelemparan mata uang dan dadu peluang munculnya gambar dan angka 4 adalah..***

$s = \{(a,1), (a,2), (a,3), (a,4), (a,5), (a,6), (g,1), (g,2), (g,3), (g,4), (g,5), (g,6)\}$

A = gambar dan angka 4

$A = \{(g,4)\}$

$P(A) =$

$=$

Jadi peluang muncul angka 4 dan gambar adalah $\frac{1}{12}$

6. ***Tiga keping mata uang logam yang sama dilempar bersama-sama sebanyak 40 kali. Frekuensi harapan agar munculnya 2 gambar di sebelah atas adalah ...***

A. 10

B. 20

C. 25

D. 15

JAWAB :

$P(\text{dua gambar satu angka}) = 1/4$, maka

$F_h = P(A) \times \text{banyak percobaan}$

$= 1/4 \times 40$

$= 10$ (A)

7. ***Dari 60 kali pelemparan sebuah dadu, maka frekuensi harapan munculnya mata dadu faktor dari 6 adalah ...***

A. 10 kali

B. 20 kali

C. 30 kali

D. 40 kali

JAWAB :

$P(\text{faktor dari 6}) = 2/3$ maka

$F_h = P(A) \times \text{banyak percobaan}$

$= 2/3 \times 60$

$= 40$ (D)

8. ***Dari 900 kali percobaan lempar undi dua buah dadu bersama-sama, frekuensi harapan muncul mata dadu berjumlah 5 adalah ...***

A. 300

B. 225

C. 180

D. 100

JAWAB :

$P(\text{mata dadu berjumlah 5}) = 4/36 = 1/9$ maka

$F_h = P(A) \times \text{banyak percobaan}$

$= 1/9 \times 900$

$= 100$ (D)

9. ***Jika sebuah dadu dilempar 36 kali, maka frekuensi harapan muncul mata dadu bilangan prima adalah ...***

A. 6 kali

B. 12 kali

C. 18 kali

D. 24 kali

JAWAB :

P(bilangan prima) = $\frac{1}{2}$ maka

$F_h = P(A) \times \text{banyak percobaan}$

$$= \frac{1}{2} \times 36$$

$$= 18 \text{ (C)}$$

10. Sebuah kantong berisi 100 kartu yang diberi nomor 2 sampai dengan 101. Sebuah kartu diambil secara acak dari kantong itu. Tentukan peluang terambil kartu yang merupakan bilangan kuadrat ?

A.

B.

C.

D.

JAWAB :

$$n(S) = 100$$

A = kejadian terambil kartu bilangan kuadrat

$$= \{4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100\}$$

$$n(A) = 9$$

$$\text{Sehingga } p(A) = \frac{9}{100} = \text{(B)}$$

11. Sebuah dadu di lempar 1 kali . tentukan peluang muncul angka ganjil !

a. 1 b. 3 c. 3 d.

penyelesaian

$$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \} \quad n(S) = 6$$

Jika A kejadian munculnya angka ganjil maka :

$$A = \{ 1, 3, 5 \} \quad n(A) = 3$$

$$P(A) =$$

$$= =$$

Jadi angka ganjil tersebut adalah

12. dua uang logam dilempar satu kali peluang muncul angka ganjil !

a. b. c. d.

penyelesaian

$$S = \{AA, AG, GA, GG\} \quad n(S) = 4$$

Jika B kejadian muncul keduanya angka maka

$$B = \{AA\} \quad n(B) = 1$$

$$P(B) = =$$

Jadi angka ganjil tersebut adalah

13. sebuah kantong berisi 5 kelereng merah dan 6 kelereng biru . satu kelereng di ambil secara acak .peluang terambilnya kelereng berwarna biru adalah

a. 11 b. 6 c. d.

penyelesaian

$$S : \text{jumlah seluruh kelereng } n(S) = 11$$

jika C kejadian terambilnya kelereng biru maka $n(C) = 6$

$$P(C) = =$$

Jadi peluang terambilnya dadu berwarna biru adalah

14. sebuah dadu di lempar sebanyak 50 kali . frekuensi harapan munculnya mata dadu genap adalah

a. 22 b. 24 c. 25 d. 26

penyelesaian

$$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \} \quad n(S) = 6$$

$$A = \{ 2, 4, 6 \} \quad n(A) = 3$$

$$P(A) =$$

$$F_n = P(A) \times n$$

$$= x 50 = 25$$

Jadi frekuensi harapan munculnya mata dadu genap adalah 25

15. 1 buah dadu di lempar 1 kali peluang muncul mata dadu berjumlah 10 adalah
 a.30 b.56 c. d. 3

penyelesaian

himpunan mata dadu berjumlah 10 adalah

$$\{(4, 6), (5, 5), (6, 4)\}$$

$$P(A) =$$

Jadi muncul mata dadu berjumlah 10 adalah

16. Sebuah dadu dan sebuah mata uang logam di lantunkan bersama. tentukanlah $P(5,A)$!

(A). (B). (C). (D).

Penyelesaian :

A = Sebuah dadu dan sebuah mata uang logam yang di lantunkan bersama.

Mata uang / Dadu	A	G
1	(1,A)	(1,G)
2	(2,A)	(2,G)
3	(3,A)	(3,G)
4	(4,A)	(4,G)
5	(5,A)	(5,G)
6	(6,A)	(6,G)

$$S = \{ (1,A), (2,A), (3,A), (4,A), (5,A), (6,A), (1,G), (2,G), (3,G), (4,G), (5,G), (6,G) \}$$

$$n(s) = 12$$

A = munculnya (5,A)

$$n(A) = 1$$

$$P(A) =$$

$$=$$

17. Peluang seorang anak terkena penyakit demam adalah 0,40. Berapa peluang seorang anak tidak terkena penyakit demam?

(A). 1,5 (B). 2,6 (C). 1,2 (D). 0,6

Penyelesaian :

$$P(\text{tidak terkena penyakit demam}) = 1 - P(\text{terkena penyakit demam})$$

$$= 1 - 0,40$$

$$= 0,6$$

18. Dalam setiap hari diperkirakan bahwa kemungkinan seorang anak terlambat masuk les adalah 0,05. Dari 300 anak berapa anak, diperkirakan terlambat les ?

(A). 15 (B). 10 (C). 30 (D). 25

Penyelesaian :

D1 : A = Banyak anak diperkirakan terlambat les

$$P(A) = 0,05$$

$$N = 300$$

D2 : $F_h(A) = ?$

D3 :

$$F_h(A) = P(A) \times N$$

$$= 0,05 \times 300$$

$$= 15$$

Jadi, banyaknya anak yang di perkirakan terlambat les adalah 15 anak

19. Sebuah bak berisi 13 bola berwarna kuning, 9 bola berwarna ungu, dan 14 bola berwarna pink. Pada pengambilan secara acak, tentukanlah peluang yang terambil pada bola yang berwarna pink.

(A). (B). (C). (D).

Penyelesaian :

A = Peluang yang terambil

$P(A) =$

$=$

Jadi, peluang yang terambil pada bola berwarna pink adalah

20. Pada percobaan melantunkan dua dadu secara bersama, tentukanlah banyaknya anggota titik sampelnya.

(A). 20 (B). 26 (C). 30 (D). 36

Penyelesaian :

Dadu / Dadu	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

$S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$.

$n(S) = 36$

jadi, banyak anggota titik sampel pada tabel diatas adalah 36.

Sebuah dadu dilemparkan satu kali. Tentukan peluang munculnya angka genap atau angka lebih besar dari 3.

Pembahasan

Ada dua kejadian, namakan kejadian A dan kejadian B dengan ruang sampel pada pelemparan satu dadu.

A = kejadian munculnya angka genap.

B = kejadian munculnya angka lebih besar dari 3.

Selengkapnya data-datanya terlebih dahulu adalah:

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$n(S) = 6$

$A = \{2, 4, 6\}$

$n(A) = 3$

maka peluang kejadian A

$P(A) = n(A) / n(S) = 3 / 6$

$$B = \{4, 5, 6\}$$

$$n(B) = 3$$

maka peluang kejadian B

$$P(B) = n(B) / n(S) = 3 / 6$$

Kelihatan ada dua angka yang sama dari A dan B yaitu angka 4 dan 6, jadikan irisannya, $A \cap B$

$$A \cap B = \{4, 6\}$$

$$n(A \cap B) = 2$$

Sehingga peluang $A \cap B$

$$P(A \cap B) = n(A \cap B) / n(S) = 2 / 6$$

Rumus peluang kejadian "A atau B"

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= 3/6 + 3/6 - 2/6$$

$$= 4/6 = 2/3$$

Soal No. 2

Dua buah dadu dilemparkan bersama-sama satu kali. Peluang muncul jumlah angka kedua dadu sama dengan 3 atau 10 adalah....

A. $2/36$

B. $3/36$

C. $4/36$

D. $5/36$

D. $6/36$

Pembahasan

Dua kejadian pada pelemparan dua buah dadu, $n(S) = 36$,

A = jumlah angka adalah 3

B = jumlah angka adalah 10

Dari ruang sampel pelemparan dua buah dadu, diperoleh

$$A = \{(1, 2), (2, 1)\}$$

$$B = \{(4, 6), (5, 5), (6, 4)\}$$

$$n(A) = 2 \rightarrow P(A) = 2/36$$

$$n(B) = 3 \rightarrow P(B) = 3/36$$

Tidak ada yang sama antara A dan B, jadi $n(A \cap B) = 0$

Sehingga peluang "A atau B" adalah

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

$$= 2/36 + 3/36$$

$$= 5/36$$

Soal No. 3

Sebuah kantong berisi 4 bola merah, 3 bola putih, dan 3 bola hitam. Diambil sebuah bola secara acak, peluang terambil bola merah atau hitam adalah....

A. $4/5$

B. $7/10$

C. $3/6$

D. $2/6$

E. $1/10$

Pembahasan

Jumlah semua bola yang ada dalam kantong adalah

$4 + 3 + 3 = 10$ bola. Dari 10 bola diambil satu bola.

A = kejadian terambil bola merah.
B = kejadian terambil bola hitam.

Bola merah ada 4, sehingga peluang terambil bola merah:
 $P(A) = 4/10$

Bola hitam ada 3, sehingga peluang terambil bola hitam:
 $P(B) = 3/10$

Peluang terambil bola merah atau hitam:

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= P(A) + P(B) \\ &= 4/10 + 3/10 \\ &= 7/10 \end{aligned}$$

Catatan:

Untuk

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Dinamakan kejadian saling asing
atau saling lepas.

Soal No. 4

Dalam sebuah kelompok 30 siswa, 10 orang suka matematika, 15 orang suka Fisika dan 5 orang suka kedua-duanya. Jika dipilih satu orang dari kelompok tersebut, tentukan peluang yang terpilih itu:

- suka matematika dan fisika
- suka matematika atau fisika

Pembahasan

A = kejadian yang terpilih suka matematika

B = kejadian yang terpilih suka fisika

$$P(A) = 10/30$$

$$P(B) = 15/30$$

- suka matematika dan fisika

yang suka matematika dan fisika ada 5 orang, dari 30 anak

$$P(A \cap B) = 5/30$$

- suka matematika atau fisika

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= 10/30 + 15/30 - 5/30$$

$$= 20/30$$

Soal No. 5

Kotak I berisi 2 bola merah dan 3 bola putih. Kotak II berisi 5 bola merah dan 3 bola putih. Dari masing-masing kotak diambil 1 bola. Peluang bola yang terambil bola merah dari kotak I dan bola putih dari kotak II adalah....

- 1/40
- 3/20
- 3/8
- 2/5
- 31/40

Pembahasan

$P(A)$ = peluang terambil bola merah dari kotak I.

Dalam kotak I ada 2 bola merah dari 5 bola yang ada di kotak A. Sehingga peluang terambilnya bola merah dari kotak I adalah

$$P(A) = 2/5$$

$P(B)$ = peluang terambil bola putih dari kotak II.

Dalam kotak II ada 3 bola putih dari 8 bola yang ada di kotak II. Sehingga peluang terambilnya bola putih dari kotak II adalah

$$P(B) = 3/8$$

Peluang bola yang terambil bola merah dari kotak I dan bola putih dari kotak II adalah

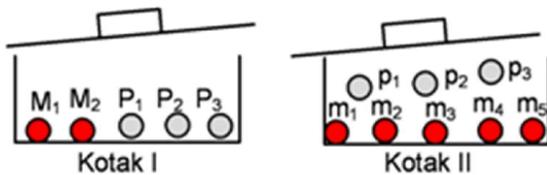
$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$

$$= 2/5 \times 3/8$$

$$= 6/40$$

$$= 3/20$$

Penjelasan panjangnya sebagai berikut:



Isi kotak I adalah 2 merah, 3 putih. Beri nama sebagai:

M₁, M₂, P₁, P₂, P₃.

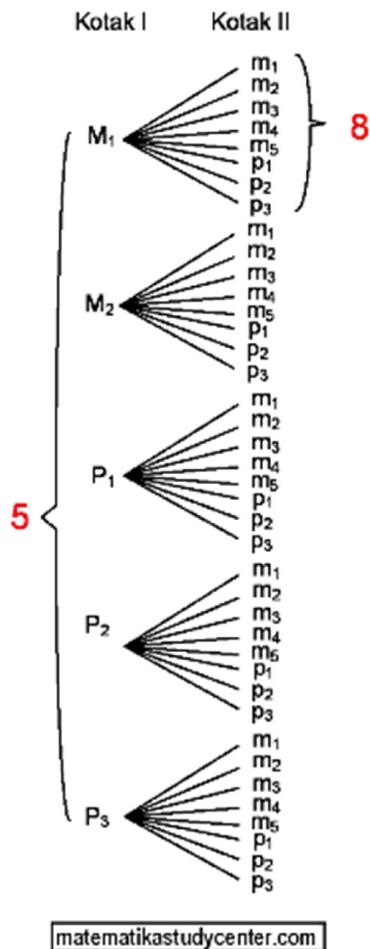
Isi kotak II adalah 5 merah, 3 putih:

m₁, m₂, m₃, m₄, m₅, p₁, p₂, p₃ (biar beda hurufnya kecil)

Menentukan Ruang sampelnya

Jumlah titik sampelnya ada 40, jadi $n(S) = 40$. Dapatnya dari $5 \times 8 = 40$. Diagram pohonnya jika perlu seperti berikut:

M₁, M₂, P₁, P₂, P₃ di kotak I dan pasangannya dari kotak II:



$S = \{(M_1, m_1), (M_1, m_2), (M_1, m_3), (M_1, m_4), (M_1, m_5), (M_1, p_1), (M_1, p_2), (M_1, p_3), (M_2, m_1), \dots, (P_3, p_2), (P_3, p_3)\}$
 $n(S) = 40$

A = terambil bola merah dari kotak I.

$A = \{(M_1, m_1), (M_1, m_2), (M_1, m_3), (M_1, m_4), (M_1, m_5), (M_1, p_1), (M_1, p_2), (M_1, p_3), (M_2, m_1), (M_2, m_2), (M_2, m_3), (M_2, m_4), (M_2, m_5), (M_2, p_1), (M_2, p_2), (M_2, p_3)\}$
 $n(A) = 16$

Sehingga $P(A) = 16/40$

B = terambil bola putih dari kotak II

$B = \{(M_1, p_1), (M_1, p_2), (M_1, p_3), (M_2, p_1), (M_2, p_2), (M_2, p_3), (P_1, p_1), (P_1, p_2), (P_1, p_3), (P_2, p_1), (P_2, p_2), (P_2, p_3), (P_3, p_1), (P_3, p_2), (P_3, p_3)\}$
 $n(B) = 15$

Jadi $P(B) = 15/40$

Irisan antara A dan B (yang sama):

$A \cap B = \{(M_1, p_1), (M_1, p_2), (M_1, p_3), (M_2, p_1), (M_2, p_2), (M_2, p_3)\}$
 $n(A \cap B) = 6$

Sehingga $P(A \cap B) = 6/40 = 3/20$

Catatan:

Untuk
 $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

Dinamakan kejadian saling bebas.

Soal No. 6

Sebuah dadu dan sekeping uang logam dilemparkan sekali bersama-sama di atas meja. Peluang munculnya mata dadu lima dan angka pada uang logam adalah...

- A. 1/24
- B. 1/12
- C. 1/8
- D. 2/3
- E. 5/6

(Modifikasi ebtanas 1994)

Pembahasan

A = kejadian munculnya angka 5 pada pelemparan dadu.

Ruang sampel pada pelemparan dadu $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Diperoleh

$$n(S) = 6$$

$$n(A) = 1$$

$$\text{Sehingga } P(A) = 1/6$$

B = kejadian munculnya angka pada pelemparan uang logam.

Ruang sampel pada pelemparan dadu $S = \{A, G\}$ dengan A = angka, G = Gambar

$$n(S) = 2$$

$$n(B) = 1$$

$$\text{Sehingga } P(B) = 1/2$$

Peluang munculnya mata dadu lima dan angka pada uang logam dengan demikian adalah

$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$

$$= 1/6 \times 1/2 = 1/12$$

Soal No. 7

Dalam sebuah keranjang A yang berisi 10 buah jeruk, 2 buah jeruk diantaranya busuk, sedangkan dalam keranjang B yang berisi 15 buah salak, 3 diantaranya busuk. Ibu menghendaki 5 buah jeruk dan 5 buah salak yang baik, peluangnya adalah....

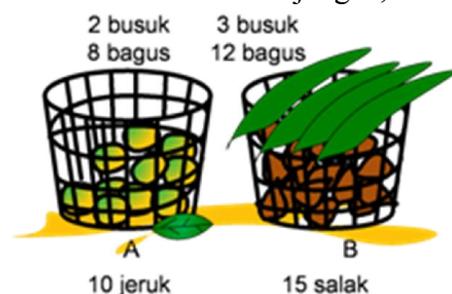
- A. 16/273
- B. 26/273
- C. 42/273
- D. 48/273
- E. 56/273

(Teori peluang - un 2006)

Pembahasan

10 buah jeruk di keranjang A, 2 buah busuk, artinya 8 yang bagus.

15 buah salak di keranjang B, 3 buah busuk, artinya 12 yang bagus.



A : kejadian terpilih 5 jeruk bagus dari keranjang A.

B : kejadian terpilih 5 salak bagus dari keranjang B.

Menentukan peluang dari kejadian A

Pengambilan 5 buah jeruk dari 10 buah jeruk yang ada di keranjang A, menghasilkan banyak cara (titik sampel) sejumlah

$$C_5^{10}$$

Sementara itu pengambilan 5 buah jeruk bagus dari 8 jeruk bagus yang ada di keranjang A menghasilkan cara sejumlah

$$C_5^8$$

Sehingga peluang terpilih 5 jeruk bagus dari keranjang A

$$P(A) = \frac{C_5^8}{C_5^{10}}$$

Menentukan peluang dari kejadian B

Pengambilan 5 buah salak dari 15 buah salak yang ada di keranjang B, menghasilkan banyak cara sejumlah

$$C_5^{15}$$

Sementara itu pengambilan 5 buah salak bagus dari 12 salak bagus yang ada di keranjang A menghasilkan cara sejumlah

$$C_5^{12}$$

Sehingga peluang terpilih 5 salak bagus dari keranjang B

$$P(B) = \frac{C_5^{12}}{C_5^{15}}$$

Sehingga peluang terpilih 5 jeruk bagus dari keranjang A dan 5 salak bagus dari keranjang B

$$\begin{aligned} P(A \cap B) &= P(A) \times P(B) \\ &= \frac{C_5^8}{C_5^{10}} \times \frac{C_5^{12}}{C_5^{15}} \\ &= \frac{8!}{3!5!} \times \frac{12!}{7!5!} \\ &= \frac{8!}{3!5!} \times \frac{12!}{7!5!} \\ &= \frac{8!}{3! \cdot \cancel{5!}} \times \frac{\cancel{5!} \cdot 5!}{7! \cdot \cancel{5!}} \times \frac{12!}{7! \cdot \cancel{5!}} \times \frac{5! \cdot \cancel{10!}}{15!} \\ &= \frac{12! 8! 5!}{15! 7! 3!} \\ &= \frac{\cancel{12!} \cdot 8 \cdot \cancel{7!} \cdot 5 \cdot 4 \cdot \cancel{3!}}{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot \cancel{12!} \cdot \cancel{7!} \cdot \cancel{3!}} \\ &= \frac{4 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 4}{\cancel{3} \cdot \cancel{15} \cdot \cancel{14} \cdot 13} = \frac{16}{273} \end{aligned}$$

Soal dan jawaban tentang Permutasi dan Kombinasi

- Empat siswa dan dua siswi akan duduk berdampingan. Apabila siswi selalu duduk paling pinggir, banyak cara mereka duduk adalah
a. 24 b. 48 c. 56 d. 64 e. 72
- Enam anak, 3 laki-laki dan 3 perempuan duduk berjajar. Peluang 3 perempuan duduk berdampingan adalah
a. $\frac{1}{60}$ b. $\frac{1}{30}$ c. $\frac{1}{15}$ d. $\frac{1}{10}$ e. $\frac{1}{5}$
- Dalam berapa banyak cara dari semua huruf M I S S I S S I P P I dapat membentuk sederetan huruf-huruf dengan semua keempat huruf I tampil berdampingan ?
a. $\frac{9!}{2!4!}$ b. $\frac{8!}{2!4!}$ c. $\frac{7!}{2!4!}$ d. $\frac{6!}{2!4!}$ e. $\frac{5!}{2!4!}$
- Sebuah kotak berisi 2 koin Rp 200,- , 4 koin Rp 500,- , dan 6 koin Rp 1000,-. Enam koin diambil dari kotak tersebut satu persatu tanpa pengembalian, dimana setiap koin memiliki peluang terpilih yang sama. Peluang enam koin yang terambil memiliki jumlah minimal Rp 5000,- adalah
a. $\frac{37}{924}$ b. $\frac{37}{924}$ c. $\frac{127}{924}$ d. $\frac{132}{924}$ e. $\frac{262}{924}$

PERMUTASI

- Ada berapa cara bila 4 orang remaja (w,x, y, z) menempati tempat duduk yang akan disusun dalam suatu susunan yang teratur?

Jawaban:

$$4P4 = 4!$$

$$= 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 24 \text{ cara}$$

- Menjelang Pergantian kepengurusan BEM STMIK Tasikmalaya akan dibentuk panitia inti sebanyak 2 orang (terdiri dari ketua dan wakil ketua), calon panitia tersebut ada 6 orang yaitu: a, b, c, d, e, dan f. Ada berapa pasang calon yang dapat duduk sebagai panitia inti tersebut?

Jawaban:

$$6P2 = 6!/(6-2)!$$

$$= (6.5.4.3.2.1)/(4.3.2.1)$$

$$= 720/24 = 30 \text{ cara}$$

3. Sekelompok mahasiswa yang terdiri dari 10 orang akan mengadakan rapat dan duduk mengelilingi sebuah meja, ada berapa carakah kelima mahasiswa tersebut dapat diatur pada sekeliling meja tersebut?

Jawaban:

$$\begin{aligned} P_5 &= (10-1)! \\ &= 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \\ &= 362880 \text{ cara} \end{aligned}$$

4. Berapa banyak "kata" yang terbentuk dari kata "STMIK"?

Jawab :

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120 \text{ buah kata}$$

5. Peluang lulusan PNJ dapat bekerja pada suatu perusahaan adalah 0,75. Jika seorang lulusan PNJ mendaftarkan pada 24 perusahaan, maka berapakah dia dapat diterima oleh perusahaan?

Jawaban:

$$\text{Frekuensi harapan kejadian A adalah } F_h(A) = n \times P(A)$$

Diketahui $P(A) = 0,75$ dan $n = 24$. Maka:

$$F_h(A) = 24 \times 0,75 = 18 \text{ perusahaan.}$$

6. Terdapat tiga orang (X, Y dan Z) yang akan duduk bersama di sebuah bangku. Ada berapa urutan yang dapat terjadi ?

Jawaban:

$${}_n P_x = n!$$

$${}_3 P_3 = 3!$$

$$= 1 \times 2 \times 3$$

$$= 6 \text{ cara (XYZ, XZY, YXZ, YZX, ZXY, ZYX).}$$

7. Suatu kelompok belajar yang beranggotakan empat orang (A, B, C dan D) akan memilih ketua dan wakil ketua kelompok. Ada berapa alternatif susunan ketua dan wakil ketua dapat dipilih ?

Jawaban:

$${}_n P_x = (n!)/(n-x)!$$

$${}_4 P_2 = (4!)/(4-2)!$$

$$= 12 \text{ cara (AB, AC, AD, BA, BC, BD, CA, CB, CD, DA, DB, DC) .}$$

8. Berapa banyaknya permutasi dari cara duduk yang dapat terjadi jika 8 orang disediakan 4 kursi, sedangkan salah seorang dari padanya selalu duduk dikursi tertentu.

Jawaban:

Jika salah seorang selalu duduk dikursi tertentu maka tinggal 7 orang dengan 3 kursi kosong.

Maka banyaknya cara duduk ada :

$${}^7P_3 = \frac{7!}{(7-3)!}$$

$$= \frac{7!}{4!}$$

$$= 7 \cdot 6 \cdot 5$$

$$= 210 \text{ cara}$$

9. Ada berapa cara 5 gelas warna yang mengitari meja kecil, dapat menempati kelima tempat dengan urutan yang berlainan?

Jawaban:

Banyaknya cara duduk ada $(5 - 1)! = 4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ cara.

10. Tentukan banyaknya permutasi siklus dari 3 unsur yaitu A, B, C

jawab:

Jika A sebagai urutan I : ABC

Jika B sebagai urutan I : BCA

Jika C sebagai urutan I : CAB

Jika banyak unsur $n=4 \rightarrow A, B, C, D$

jadi banyaknya permutasi siklus dari 4 unsur (A B C D) adalah $\frac{4!}{4} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{4} = 6$

KOMBINASI

11. Dalam mengadakan suatu pemilihan dengan menggunakan obyek 4 orang pedagang kaki lima untuk diwawancarai, maka untuk memilih 3 orang untuk satu kelompok. Ada berapa cara kita dapat menyusunnya?

Jawaban:

$${}^4C_3 = \frac{4!}{3! (4-3)!}$$

$$= \frac{(4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1)}{3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1}$$

$$= \frac{24}{6}$$

$$= 4 \text{ cara}$$

12) Suatu warna tertentu dibentuk dari campuran 3 warna yang berbeda. Jika terdapat 4 warna, yaitu Merah, Kuning, Biru dan Hijau, maka berapa kombinasi tiga jenis warna yang dihasilkan.

Jawaban:

$$nCx = \frac{n!}{x!(n-x)!}$$

$$4C3 = \frac{4!}{3!(4-3)!}$$

$$= \frac{24}{6} = 4 \text{ macam kombinasi (MKB, MKH, KBH, MBH).}$$

13) Dalam suatu pertemuan terdapat 10 orang yang belum saling kenal. Agar mereka saling kenal maka mereka saling berjabat tangan. Berapa banyaknya jabat tangan yang terjadi.

Jawaban:

$$10C2 = \frac{10!}{2!(10-2)!} = 45 \text{ jabat tangan}$$

14) Suatu kelompok yang terdiri dari 3 orang pria dan 2 orang wanita akan memilih 3 orang pengurus. Berapa cara yang dapat dibentuk dari pemilihan jika pengurus terdiri dari 2 orang pria dan 1 orang wanita.

Jawaban:

$$3C2 \cdot 2C1 = \frac{3!}{2!(3-2)!} \cdot \frac{2!}{1!(2-1)!} = 6 \text{ cara, yaitu : L1 L2 W1 ; L1 L3 W1 ; L2 L3 W1 ; L1 L2 W2 ; L1 L3 W2 ; L2 L3 W2}$$

15) Dalam sebuah ujian, seorang mahasiswa diwajibkan mengerjakan 5 soal dari 8 soal yg tersedia. Tentukan:

a. banyaknya jenis pilihan soal yg mungkin untuk dikerjakan

b. banyaknya jenis pilihan soal yg mungkin dikerjakan jika no.6 dan 7 wajib dikerjakan.

Jawaban:

c. $8C5 = \frac{8!}{5!(8-5)!} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5!}{5!3!} = 56 \text{ cara}$

d. $6C3 = \frac{6!}{3!(6-2)!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3!3!} = 20 \text{ cara}$

16) Banyak cara memilih 4 pengurus dari 6 calon, yang ada sama dengan

Jawaban:

$$6C4 = \frac{6!}{4!(6-4)!} = \frac{6 \times 5 \times 4!}{4!2!} = 15 \text{ cara}$$

17) Dalam sebuah kantong terdapat 7 kelereng. Berapa banyak cara mengambil 4 kelereng dari kantong tersebut?

Jawaban:

$$7C4 = \frac{7!}{4!(7-4)!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{4!3!} = 35 \text{ cara}$$

18) Siswa di minta mengerjakan 9 dari 10 soal ulangan, tetapi soal 1-5 harus di kerjakan. Banyaknya pilihan yang dapat diambil murid adalah.

Jawaban:

$$5C4 = \frac{5!}{4!(5-4)!} = \frac{5 \times 4!}{4!1!} = 5 \text{ cara}$$

19) Seorang peternak akan membeli 3 ekor ayam dan 2 ekor kambing dari seorang pedagang yang memiliki 6 ekor ayam dan 4 ekor kambing. Dengan berapa cara peternak tersebut dapat memilih ternak-ternak yang di inginkannya?

Jawaban:

Banyak cara memilih ayam = $6C3 = \frac{6!}{3!(6-3)!} = \frac{6!}{3!3!} = 20 \text{ cara}$

Banyak cara memilih kambing = $4C2 = \frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{4 \times 3 \times 2!}{2!2!} = 6 \text{ cara}$

Jadi, peternak tersebut memiliki pilihan sebanyak = $20 \times 6 = 120 \text{ cara}$

20) Sebuah perusahaan membutuhkan karyawan yg terdiri dari 5 putra dan 3 putri. Jika terdapat 15 pelamar, 9 diantaranya putra. Tentukan banyaknya cara menyeleksi karyawan!

Jawaban:

Pelamar putra = 9 dan pelamar putri 6 banyak cara menyeleksi:

$${}^9C_5 \times {}^6C_3 = \frac{9!}{5! \times (9-5)!} \times \frac{6!}{3! \times (6-3)!} = 2360$$

21. Terdapat 3 anak laki-laki dan 4 orang anak perempuan.

- a. Dengan berapa cara mereka dapat duduk berdampingan?
- b. Dengan berapa cara mereka dapat duduk berdampingan, jika anak laki-laki dan perempuan masing-masing mengelompok sehingga hanya sepasang anak laki-laki dan perempuan yang berdampingan?

Pembahasan

Berikut ini pembahasan dari masing-masing soal di atas.

- a. Banyaknya cara mereka agar dapat duduk berdampingan dapat dicari dengan menggunakan permutasi, yaitu ${}^7P_7 = 7! = 5.040$. Mengapa kita menggunakan 7P_7 ? Perhatikan bahwa bahwa terdapat 4 anak laki-laki dan 3 anak perempuan, sehingga totalnya ada $(4 + 3)$, yaitu 7 anak yang akan disusun untuk duduk berdampingan. Tentunya terdapat 7 kursi untuk membuat mereka duduk saling berdampingan. Terdapat 7 objek akan disusun pada 7 tempat, hal ini sama dengan 7P_7 .
- b. Untuk membantu dalam memahami soal poin (b), perhatikan gambar berikut.
Seperti yang diilustrasikan pada gambar, agar 3 anak laki dapat selalu duduk mengelompok, kita dapat membendel 3 anak tersebut menjadi satu. Demikian juga dengan 4 anak perempuan. Sehingga kita akan menyusun 2 bendel pada 2 tempat yang disediakan, 2P_2 . Bendel pertama terdiri dari 3 anak laki-laki. Tiga anak laki-laki ini disusun pada 3 tempat, 3P_3 . Bendel kedua terdiri dari 4 anak perempuan. Empat anak perempuan ini disusun pada 4 tempat, 4P_4 . Sehingga, banyaknya cara menyusun 3 anak laki-laki dan 4 anak perempuan agar anak laki-laki dan perempuan saling mengelompok adalah

Jadi, terdapat 288 cara penyusunan yang memenuhi syarat poin (b).

**KUMPULAN SOAL MATEMATIKA KELAS XI
PELUANG**

SOAL

Petunjuk:

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

1. Dalam suatu ruangan terdapat 30 orang. Setiap orang saling bersalaman. Banyaknya salaman yang dilakukan seluruhnya adalah
 - A. 435
 - B. 455
 - C. 870
 - D. 875
 - E. 885

Pembahasan:

Soal ini berkaitan dengan kombinasi.

Banyaknya salaman yang dapat dilakukan dari 30 orang adalah

$$\begin{aligned} & C_2^{30} \\ &= \frac{30!}{(30-2)!2!} \\ &= \frac{30 \times 29}{2} \\ &= 435 \end{aligned}$$

Jawaban: A

2. Diketahui empat angka 4, 5, 6 dan 7. Banyak cara untuk menyusun bilangan-bilangan yang terdiri dari empat angka dengan syarat bahwa bilangan-bilangan itu tidak mempunyai angka yang sama adalah cara.
 - A. 8
 - B. 12
 - C. 16
 - D. 18
 - E. 24

Pembahasan:

Banyaknya cara untuk menyusun bilangan-bilangan yang terdiri dari empat angka dengan syarat tidak ada bilangan yang sama adalah $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$.

Jawaban: E

3. Suatu kotak berisi 5 kelereng merah dan 3 kelereng putih. Dua kelereng diambil satu persatu di mana kelereng pertama yang diambil dikembalikan lagi dalam kotak. Peluang terambilnya kelereng pertama pertama dan kedua berwarna merah adalah
 - A. $\frac{9}{64}$
 - B. $\frac{15}{64}$

- C. $\frac{25}{64}$
- D. $\frac{3}{8}$
- E. $\frac{5}{8}$

Pembahasan:

Karena setelah pengambilan yang pertama dikembalikan lagi dalam kotak, maka peristiwa tersebut saling bebas.

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{5}{8} \cdot \frac{5}{8} = \frac{25}{64}.$$

Jawaban: C

4. Sebuah kotak berisi 10 bola, 4 berwarna merah dan 6 berwarna putih. Peluang bahwa kedua bola yang terambil terdiri atas 1 bola merah dan 1 bola putih adalah
- A. $\frac{8}{15}$
 - B. $\frac{5}{12}$
 - C. $\frac{6}{15}$
 - D. $\frac{2}{9}$
 - E. $\frac{1}{24}$

Pembahasan:

Banyak cara mengambil 2 bola dari 10 bola = $C_2^{10} = \frac{10!}{8!2!} = 45$ cara.

Banyak cara mengambil 2 bola merah dari 4 bola merah = $C_2^4 = \frac{4!}{2!2!} = 6$ cara.

Banyak cara mengambil 2 bola putih dari 6 bola putih = $C_2^6 = \frac{6!}{4!2!} = 15$ cara.

Sehingga banyaknya cara mengambil 2 bola merah atau 2 bola putih adalah: $6 + 15 = 21$ cara. Banyak cara mengambil 2 bola berwarna 1 merah dan 1 putih adalah $45 - 21$ cara = 24 cara.

Jadi peluang kedua bola yang terambil terdiri atas 1 bola merah dan 1 bola putih adalah $\frac{24}{45} = \frac{8}{15}$.

Jawaban: A

5. Dua buah dadu bermata enam dilemparkan satu kali secara bersamaan. Peluang munculnya jumlah mata dadu 5 atau jumlah mata dadu 10 adalah

- A. $\frac{11}{36}$
- B. $\frac{10}{36}$
- C. $\frac{9}{36}$
- D. $\frac{8}{36}$
- E. $\frac{7}{36}$

Pembahasan:

Peluang muncul jumlah mata dadu 5 adalah $\frac{4}{36}$.

Peluang muncul jumlah mata dadu 10 adalah $\frac{3}{36}$.

Jadi, peluang jumlah mata dadu 5 atau 10 adalah:

$$P(A) + P(B) = \frac{4}{36} + \frac{3}{36} = \frac{7}{36}.$$

Jawaban: E

6. Dari sebuah kotak yang berisi 5 kelereng berwarna putih dan 3 kelereng berwarna merah diambil 2 buah kelereng secara acak. Peluang terambil kedua-duanya berwarna putih adalah

- A. $\frac{25}{64}$
- B. $\frac{10}{28}$
- C. $\frac{9}{28}$
- D. $\frac{2}{8}$
- E. $\frac{10}{64}$

Pembahasan:

Ruang sample atau $n(S) = C_2^8 = \frac{8!}{6! 2!} = 28$.

Peluang terambilnya kelereng putih atau $n(P) = C_2^5 = \frac{5!}{3! 2!} = 10$.

Peluang terambil kedua-duanya berwarna putih = $\frac{n(P)}{n(S)} = \frac{10}{28}$.

Jawaban: B

SOAL PELUANG KELAS XI

- $\frac{(2n-1)!}{(2n+1)!} = \dots$
 - $\frac{1}{4n^2+2n}$
 - $4n^2 + 2n$
 - $2n^2 + 2n$
 - $\frac{1}{2n^2-2n}$
 - $2n^2 - 2n$
- $\frac{9!}{3! \times 6!} = \dots$
 - 840
 - 504
 - 162
 - 84
 - 168
- Untuk menuju kota C dari Kota A harus melewati kota B. Dari kota A menuju kota B melewati 3 jalur, dari kota B menuju kota C melewati 4 jalur. Ada berapa cara untuk menempuh perjalanan dari kota A menuju kota C....
 - 7 cara
 - 12 cara
 - 9 cara
 - 5 cara
 - 8 cara
- Banyaknya susunan bilangan positif genap yang terdiri dari 3 angka yang diambil dari angka 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan tidak boleh lebih dari 500 adalah....
 - 15
 - 30
 - 50
 - 75

E. 125

5. Dalam suatu keluarga terdiri dari 3 orang perempuan dan 2 orang laki-laki. Apabila keluarga tersebut akan berfoto bersama dengan posisi berdiri berjajar dan anggota keluarga laki-laki harus mengapit anggota keluarga perempuan, maka formasi yang terbentuk ada....
- A. 6
 - B. 8
 - C. 12
 - D. 24
 - E. 36
6. Dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5 akan disusun menjadi suatu bilangan yang terdiri dari 3 angka. Berapa banyak cara menyusun angka-angka tersebut jika dalam bilangan tersebut tidak boleh ada angka yang berulang....
- A. 125
 - B. 27
 - C. 120
 - D. 30
 - E. 60
7. Berapa banyak kata yang dapat disusun dari kata SURABAYA....
- A. 6720
 - B. 1680
 - C. 40.320
 - D. 120
 - E. 3600
8. Dengan berapa cara 4 orang dapat duduk pada kursi yang mengitari meja melingkar....
- A. 36
 - B. 26
 - C. 12
 - D. 6
 - E. 3

9. Dalam suatu rapat osis yang terdiri dari 6 orang dalam posisi yang melingkar. Jika ketua dan wakil harus selalu duduk bersebelahan, ada berapa formasi duduk yang bisa dibentuk....
- A. 720
 - B. 240
 - C. 48
 - D. 24
 - E. 120
10. Disuatu perkumpulan akan dipilih perwakilan yang terdiri dari 3 orang pria dan 2 orang wanita. Jika perkumpulan tersebut terdiri dari 7 pria dan 8 wanita, berapa banyak susunan perwakilan yang dapat dibentuk....
- A. 3003
 - B. 28
 - C. 560
 - D. 35
 - E. 980
11. Dalam sebuah acara terdapat 10 orang yang saling bersalaman, berapa kali salaman yang terjadi dalam acara tersebut....
- A. 20
 - B. 12
 - C. 45
 - D. 30
 - E. 90
12. Suatu tim bulutangkis terdiri dari 10 orang putra dan 5 orang putri. Banyak pasangan ganda campuran yang dapat dibentuk adalah....
- A. 105
 - B. 50
 - C. 45
 - D. 95
 - E. 55
13. Jika sebuah dadu dilemparkan 360 kali, frekuensi harapan munculnya angka-angka prima adalah....

- A. 180
- B. 120
- C. 72
- D. 90
- E. 360

14. Misal, sebuah logam mempunyai sisi A dan sisi B. Dalam sebuah pelemparan dua uang logam tersebut sebanyak 100 kali, frekuensi harapan kedua logam menunjukkan sisi B secara bersamaan adalah....

- A. 50
- B. 75
- C. 25
- D. 20
- E. 10

15. Dalam satu set kartu bridge, peluang terambilnya kartu Q adalah....

- A. $\frac{1}{52}$
- B. $\frac{1}{13}$
- C. $\frac{4}{13}$
- D. $\frac{2}{13}$
- E. $\frac{5}{52}$

16. Dari soal nomor 15, peluang terambilnya kartu As berwarna hitam adalah....

- A. $\frac{4}{13}$
- B. $\frac{2}{13}$
- C. $\frac{1}{13}$
- D. $\frac{3}{26}$
- E. $\frac{1}{26}$

17. Dari soal nomor 15, peluang terambilnya kartu bernomor kurang dari 6 adalah....

- A. $\frac{4}{13}$

- B. $\frac{2}{13}$
- C. $\frac{1}{13}$
- D. $\frac{3}{26}$
- E. $\frac{1}{26}$

18. Dalam sebuah pelemparan dua buah dadu, peluang munculnya angka yang kurang dari 4 oleh kedua buah dadu adalah....

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $\frac{1}{8}$
- E. $\frac{1}{10}$

19. Dari soal nomor 18, peluang munculnya angka berjumlah ganjil adalah....

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $\frac{1}{8}$
- E. $\frac{1}{10}$

20. Dari soal nomor 18, peluang munculnya angka berjumlah lebih dari 9 adalah....

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $\frac{1}{8}$
- E. $\frac{1}{10}$

21. Jika peluang kejadian hujan dalam kurun waktu 30 hari adalah $\frac{17}{30}$, maka peluang kejadian tidak hujan dalam kurun waktu 30 hari adalah....
- A. $\frac{12}{30}$
 - B. $\frac{13}{30}$
 - C. $\frac{14}{30}$
 - D. $\frac{15}{30}$
 - E. $\frac{16}{30}$
22. Peluang ternak sapi yang terkena penyakit adalah 0,05. Banyaknya sapi yang selamat dari wabah penyakit dari 500 sapi adalah....
- A. 495
 - B. 475
 - C. 320
 - D. 250
 - E. 25
23. Dalam sebuah kotak berisi bola yang diberi nomor 1 sampai 10. Jika diambil sebuah bola, peluang munculnya angka ganjil atau prima adalah....
- A. $\frac{1}{2}$
 - B. $\frac{2}{5}$
 - C. $\frac{3}{10}$
 - D. $\frac{3}{5}$
 - E. $\frac{9}{10}$
24. Dalam suatu kelas yang terdiri atas 40 siswa, terdapat 11 anak hobi bermain voli, 15 anak hobi bermain basket, dan 5 anak hobi bermain voli dan basket. Jika dipilih dua murid untuk suatu kompetisi olahraga, peluang yang terpilih anak yang hobi bermain voli atau basket adalah....
- A. $\frac{2}{5}$
 - B. $\frac{3}{8}$

- C. $\frac{1}{8}$
- D. $\frac{13}{20}$
- E. $\frac{21}{40}$

25. Suatu kelas terdiri atas 45 siswa, 25 siswa gemar matematika, 21 siswa gemar IPA dan 9 siswa gemar kedua-duanya. Peluang siswa tidak gemar matematika maupun IPA adalah....

- A. $\frac{8}{45}$
- B. $\frac{16}{45}$
- C. $\frac{9}{40}$
- D. $\frac{4}{40}$
- E. $\frac{12}{40}$

26. Sebuah dadu dilempar sekali, peluang munculnya bilangan genap prima adalah....

- A. $\frac{5}{6}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $\frac{1}{3}$
- E. $\frac{2}{3}$

27. Sebuah kantong berisi 8 kelereng merah dan 5 kelereng biru, diambil tiga sekaligus secara acak. Peluang terambilnya 2 kelereng merah dan satu kelereng biru adalah....

- A. $\frac{70}{143}$
- B. $\frac{35}{143}$
- C. $\frac{33}{143}$
- D. $\frac{30}{143}$
- E. $\frac{13}{143}$

28. Dalam sebuah kotak terdapat 4 kelereng merah dan 6 kelereng biru. Jika diambil dua kelereng berturut-turut tanpa pengembalian, maka probabilitasnya agar kelereng yang diambil pertama biru dan kedua juga biru adalah....

- A. $\frac{2}{9}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{4}{15}$
- D. $\frac{1}{15}$
- E. $\frac{3}{15}$

29. Pada pelemparan dua buah dadu satu kali, peluang munculnya mata dadu berjumlah 8 atau 5 adalah....

- A. $\frac{2}{19}$
- B. $\frac{5}{26}$
- C. $\frac{1}{9}$
- D. $\frac{2}{9}$
- E. $\frac{1}{4}$

30. Tiga uang logam dilempar bersama-sama. Jika A adalah kejadian muncul tepat dua angka, maka $P(A)$ adalah....

- A. $\frac{3}{4}$
- B. $\frac{1}{8}$
- C. $\frac{2}{8}$
- D. $\frac{3}{8}$
- E. $\frac{5}{8}$

31. Dua dadu dilempar bersama-sama. Peluang muncul mata dadu pertama 3 dan mata dadu kedua 5 adalah....

- A. $\frac{6}{36}$
- B. $\frac{5}{36}$
- C. $\frac{4}{36}$
- D. $\frac{3}{36}$

E. $\frac{1}{36}$

32. Dua buah dadu dilempar bersama-sama. Peluang munculnya jumlah mata dadu 9 atau 10 adalah....

A. $\frac{5}{36}$

B. $\frac{7}{36}$

C. $\frac{8}{36}$

D. $\frac{9}{36}$

E. $\frac{11}{36}$

33. Kotak pertama berisi 5 bola merah dan 3 bola kuning. Kotak kedua berisi dua bola merah dan 6 bola kuning. Dari masing-masing kotak diambil sebuah bola secara acak. Peluang terambilnya kedua bola berwarna sama adalah....

A. $\frac{1}{8}$

B. $\frac{5}{16}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{9}{16}$

E. $\frac{7}{8}$

34. Jika berlaku $C_4^n = P_3^n$ maka nilai n adalah....

A. 9

B. 12

C. 15

D. 27

E. 35

35. Diketahui kejadian A dan B adalah kejadian yang saling bebas tetapi tidak saling lepas. Jika $P(A) = \frac{1}{3}$ dan $P(A \cup B) = \frac{3}{5}$ maka $P(B)$ adalah....

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{14}{15}$

C. $\frac{3}{15}$

D. $\frac{3}{5}$

E. $\frac{4}{15}$