

## 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

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

$N = 260$  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 :

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

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

$= \frac{1}{4} \times 40$

$= 10$  (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 :

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

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

$= \frac{2}{3} \times 60$

$= 40$  (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 :

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

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

$= \frac{1}{9} \times 900$

$= 100$  (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

$$4 + 3 + 3 = 10 \text{ bola. Dari 10 bola diambil satu bola.}$$

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

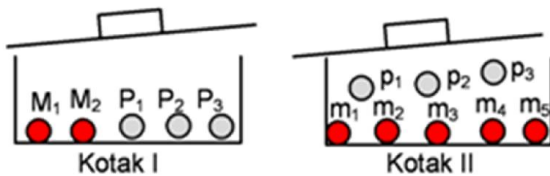
$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$

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

$$= 6/40$$

$$= 3/20$$

**Penjelasan panjangnya sebagai berikut:**



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

M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>.

Isi kotak II adalah 5 merah, 3 putih:

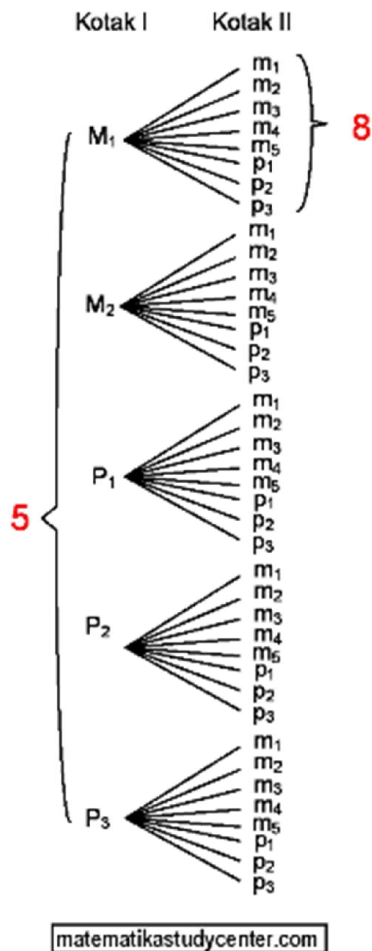
m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub>, m<sub>3</sub>, m<sub>4</sub>, m<sub>5</sub>, p<sub>1</sub>, p<sub>2</sub>, p<sub>3</sub> (biar beda hurufnya kecil)

Menentukan Ruang sampelnya

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

M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> 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....

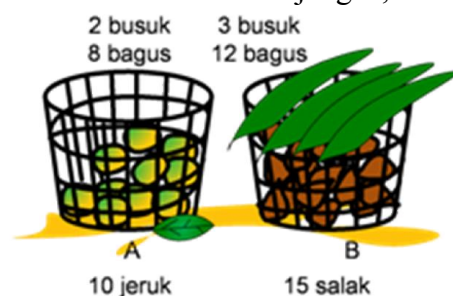
- A.  $16/273$
- B.  $26/273$
- C.  $42/273$
- D.  $48/273$
- E.  $56/273$

(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

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

## 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:

$$\begin{aligned} P_5 &= (10-1)! \\ &= 9.8.7.6.5.4.3.2.1 \\ &= 362880 \text{ cara} \end{aligned}$$

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 siklis 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.
- Dengan berapa cara mereka dapat duduk berdampingan?
  - 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.

- 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  ${}^7P_7$ .
- 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.  $\frac{4}{15}$