



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

1. (A)  $\frac{19}{6x}$

Soal ini meminta hasil penjumlahan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{3}{2x} + \frac{5}{3x}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian menjumlahkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Penjumlahan Pecahan: Pecahan hanya dapat dijumlahkan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $2x$  dan  $3x$  adalah KPK dari koefisien angka dikalikan dengan variabel dengan pangkat tertinggi ( $x$ ).

- KPK dari 2 dan 3 adalah 6.
- KPK dari  $x$  dan  $x$  adalah  $x$ .
- Jadi, KPK – nya adalah  $6x$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $6x$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut menjadi  $6x$ .

Pecahan pertama: agar penyebut menjadi  $6x$  kalikan penyebut dan pembilang dengan 3.

$$\frac{3 \times 3}{2x \times 3} = \frac{9}{6x}$$

Pecahan kedua: agar penyebut menjadi  $6x$ , kalikan pembilang dan penyebut dengan 2:

$$\frac{5 \times 2}{3x \times 2} = \frac{10}{6x}$$

Langkah 2: melakukan penjumlahan.

Jumlahkan kedua pecahan yang sudah punya penyebut sama.

$$\begin{aligned}\frac{9}{6x} + \frac{10}{6x} \\ \frac{19}{6x}\end{aligned}$$

Maka hasilnya adalah  $\frac{19}{6x}$ .

2. (C)  $\frac{x+2y}{x^2y}$

Soal ini meminta hasil penjumlahan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{1}{xy} + \frac{2}{x^2}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian menjumlahkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Penjumlahan Pecahan: Pecahan hanya dapat dijumlahkan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $xy$  dan  $x^2$  adalah variabel yang sama dengan pangkat tertinggi, dan variabel yang berdiri sendiri. Sehingga KPK – nya adalah  $x^2y$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $x^2y$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut menjadi  $x^2y$ .

Pecahan pertama:

$$\frac{1}{xy} = \frac{1 \times x}{xy \times x} = \frac{x}{x^2y}$$

Pecahan kedua:

$$\frac{2}{x^2} = \frac{2 \times y}{x^2 \times y} = \frac{2y}{x^2y}$$

Langkah 2: melakukan penjumlahan. Jumlahkan kedua pecahan yang sudah memiliki penyebut sama.

$$\begin{aligned}\frac{x}{x^2y} + \frac{2y}{x^2y} \\ \frac{x + 2y}{x^2y}\end{aligned}$$

Sehingga hasilnya adalah  $\frac{x+2y}{x^2y}$ .

3. (B)  $\frac{5+2a}{4a^2}$



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

Soal ini meminta hasil penjumlahan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{5}{4a^2} + \frac{1}{2a}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian menjumlahkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Penjumlahan Pecahan: Pecahan hanya dapat dijumlahkan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $4a^2$  dan  $2a$  adalah variabel yang sama dengan pangkat tertinggi, dan variabel yang berdiri sendiri.

$$\text{Faktorisasi } 4a^2 = 2^2 \times a^2$$

$$\text{Faktorisasi } 2a = 2 \times a$$

Sehingga KPK - nya adalah  $2^2 \times a^2 = 4a^2$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $4a^2$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut menjadi  $4a^2$ .

Pecahan yang perlu diubah adalah yang kedua. Agar penyebut menjadi  $4a^2$ , maka penyebut dan pembilang dikali  $2a$ .

$$\frac{1}{2a} = \frac{1 \times 2a}{2a \times 2a} = \frac{2a}{4a^2}$$

Langkah 2: jumlahkan pecahan.

Lakukan penjumlahan pecahan yang penyebutnya sudah sama.

$$\begin{array}{r} \frac{5}{4a^2} + \frac{2a}{4a^2} \\ 5 + 2a \\ \hline 4a^2 \end{array}$$

Maka hasilnya adalah  $\frac{5+2a}{4a^2}$ .

4. (B)  $\frac{p^2+q^2}{pq}$

Soal ini meminta hasil penjumlahan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{p}{q} + \frac{q}{p}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji

kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian menjumlahkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Penjumlahan Pecahan: Pecahan hanya dapat dijumlahkan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $p$  dan  $q$  adalah  $pq$ . Kenapa? Karena salah satu syarat KPK adalah variabel yang beda sendiri, ikut masuk kedalamnya. Karena  $p$  dan  $q$  gak ada faktor sejenis lainnya, maka  $pq$  adalah KPK - nya.

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $pq$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut menjadi  $pq$ .

Pecahan pertama:

$$\frac{p}{q} = \frac{p \times p}{q \times p} = \frac{p^2}{pq}$$

Pecahan kedua:

$$\frac{q}{p} = \frac{q \times q}{p \times q} = \frac{q^2}{pq}$$

Langkah 2: Jumlahkan pembilang.

Menjumlahkan pembilang dari pecahan yang penyebutnya udah sama.

$$\begin{array}{r} \frac{p^2}{pq} + \frac{q^2}{pq} \\ \hline \frac{p^2 + q^2}{pq} \end{array}$$

Maka bentuk sederhananya adalah  $\frac{p^2+q^2}{pq}$ .

5. (B)  $\frac{3}{4y}$

Soal ini meminta hasil pengurangan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{7}{4y} - \frac{1}{y}$ . Ini



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian mengurangkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Pengurangan Pecahan: Pecahan hanya dapat dilakukan pengurangan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $4y$  dan  $y$  adalah  $4y$ . Kenapa? Karena salah satu syarat KPK adalah pilih koefisien dengan pangkat tertinggi ( $4 = 2^2$ ) dan variabel sejenis dengan pangkat tertinggi. Karena kedua variabel adalah  $y$  maka udah pasti masuk kriteria. Sehingga KPK – nya adalah  $4y$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $4y$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut.  
Agar pecahan kedua memiliki penyebut  $4y$  maka pembilang dan penyebut dikali 4.

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

Langkah 2: Lakukan pengurangan.  
Lakukan pengurangan pada pecahan yang penyebutnya sama:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4y \\ - 4y \\ \hline 3 \\ 4y \end{array}$$

Maka hasilnya adalah  $\frac{3}{4y}$ .

6. (B)  $\frac{5x-2}{x^3}$

Soal ini meminta hasil pengurangan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{5}{x^2} - \frac{2}{x^3}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian mengurangkan pembilangnya.

penyebut monomial untuk kemudian mengurangkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Pengurangan Pecahan: Pecahan hanya dapat dilakukan pengurangan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $x^2$  dan  $x^3$  adalah  $x^3$ . Kenapa? Karena keduanya variabel sejenis, dan pangkat tertingginya adalah  $x^3$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $x^3$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut.  
Agar pecahan pertama memiliki penyebut  $x^3$  maka pembilang dan penyebut dikali  $x$ .

$$\frac{5}{x^2} = \frac{5 \times x}{x^2 \times x} = \frac{5x}{x^3}$$

Langkah 2: Pengurangan pecahan.  
Lakukan pengurangan pada pecahan yang penyebutnya sudah sama. Pengurangan dilakukan pada pembilang aja.

$$\begin{array}{r} 5x \\ x^3 \\ - 2 \\ \hline 5x - 2 \\ x^3 \end{array}$$

Maka hasilnya adalah  $\frac{5x-2}{x^3}$ .

7. (B)  $\frac{3b-a}{ab^2}$

Soal ini meminta hasil pengurangan dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{3}{ab} - \frac{1}{b^2}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian mengurangkan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

Syarat Pengurangan Pecahan: Pecahan hanya dapat dilakukan pengurangan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $ab$  dan  $b^2$  adalah  $ab^2$ . Kenapa? Karena dari variabel sejenis  $b$ , pangkat tertingginya adalah  $b^2$ . Dan variabel yang berdiri sendiri ikut menjadi bagian dari KPK sehingga KPK – nya adalah  $ab^2$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $ab^2$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut.

Agar pecahan pertama memiliki penyebut  $ab^2$  maka pembilang dan penyebut dikali  $b$ .

$$\frac{3}{ab} = \frac{3 \times b}{ab \times b} = \frac{3b}{ab^2}$$

Agar pecahan kedua memiliki penyebut  $ab^2$  maka pembilang dan penyebut dikali  $a$ .

$$\frac{1}{b^2} = \frac{1 \times a}{ab^2} = \frac{a}{ab^2}$$

Langkah 2: Pengurangan pecahan.

Lakukan pengurangan pembilang pada kedua pecahan yang penyebutnya sama.

$$\begin{aligned} & \frac{3b}{ab^2} - \frac{a}{ab^2} \\ & \frac{3b - a}{ab^2} \end{aligned}$$

Sehingga hasilnya adalah  $\frac{3b-a}{ab^2}$ .

8. (C)  $\frac{4m^2}{n}$

Soal ini meminta hasil perkalian dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{4m^2}{5n} \times \frac{10m}{2m}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan mengalikan pecahan dan menyederhanakan variabel serta koefisien yang sama pada pembilang dan penyebut.

### Konsep dan materi

Perkalian Pecahan Aljabar: Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang, dan penyebut dengan penyebut.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{A \times C}{B \times D}$$

Sifat komutatif perkalian: Ingat bahwa perkalian memiliki sifat komutatif. Termasuk pada bentuk pecahan. Mengubah posisi tidak akan mengubah nilai dan hasil akhir.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{C}{B} \times \frac{A}{D}$$

Dengan langkah ini, menyederhanakan suku sejenis jadi lebih mudah.

Sifat Eksponen: Untuk variabel yang sama, gunakan sifat perkalian  $a^m \times a^n = a^{m+n}$  dan pembagian  $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ .

### Penerapan pada soal

Langkah 1: Sederhanakan pecahan ke – dua.

$$\frac{10m}{2m} = 5$$

Langkah 2: Lakukan perkalian pecahan.

$$\frac{4m^2}{5n} \times 5$$

Lakukan sifat komutatif perkalian pada pembilang.

$$\begin{aligned} & \frac{5}{5n} \times 4m^2 \\ & \frac{1}{n} \times 4m^2 \end{aligned}$$

Langkah 3: Perkalian pembilang.

Lakukan perkalian dengan sesama pembilang.

$$\begin{aligned} & \frac{1 \times 4m^2}{n} \\ & \frac{4m^2}{n} \end{aligned}$$

Sehingga hasilnya adalah  $\frac{4m^2}{n}$ .

9. (B)  $\frac{y}{2x}$



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

Soal ini meminta hasil perkalian dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{2x}{y} \times \frac{y^2}{4x^2}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan mengalikan pecahan dan menyederhanakan variabel serta koefisien yang sama pada pembilang dan penyebut.

### Konsep dan materi

Perkalian Pecahan Aljabar: Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang, dan penyebut dengan penyebut.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{A \times C}{B \times D}$$

Sifat komutatif perkalian: Ingat bahwa perkalian memiliki sifat komutatif. Termasuk pada bentuk pecahan. Mengubah posisi tidak akan mengubah nilai dan hasil akhir.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{C}{B} \times \frac{A}{D}$$

Dengan langkah ini, menyederhanakan suku sejenis jadi lebih mudah.

Sifat Eksponen: Untuk variabel yang sama, gunakan sifat perkalian  $a^m \times a^n = a^{m+n}$  dan pembagian  $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ .

### Penerapan pada soal

Langkah 1: Kumpulkan suku sejenis.

Kumpulkan suku sejenis dengan sifat komutatif perkalian.

$$\frac{2x}{4x^2} \times \frac{y^2}{y}$$

Langkah 2: Sederhanakan dengan sifat eksponen.

Pecahan pertama:

$$\frac{2x}{4x^2} = \frac{2}{4} \times \frac{x}{x^2} = \frac{1}{2} \times x^{1-2} = \frac{1}{2} \times x^{-1}$$

Pecahan kedua:

$$\frac{y^2}{y} = y^{2-1} = y$$

Gabungkan perkalian keduanya:

$$\frac{1}{2} \times x^{-1} \times y$$

Langkah 3: Jadikan pangkat positif.

$$\text{Ingat sifat } a^{-m} = \frac{1}{a^m}.$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{x} \times y$$

Kalikan semua pembilang dan penyebut:

$$\frac{y}{2x}$$

Sehingga hasilnya adalah  $\frac{y}{2x}$ .

10. (A)  $\frac{3a}{b}$

Soal ini meminta hasil pembagian dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{9a^2}{b^3}$  dibagi dengan  $\frac{3a}{b^2}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji pemahaman tentang prosedur pembagian pecahan dan menyederhanaan eksponen variabel.

### Konsep soal dan materi

Operasi Pembagian Pecahan: Pembagian dua pecahan dilakukan dengan mengubah operasi pembagian menjadi perkalian, lalu membalik posisi pembilang dan penyebut pada pecahan pembagi (pecahan kedua).

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Berikut adalah logika dasar dan asal usul DIBALIK:

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C} = \frac{\frac{A}{B} \times \frac{D}{C}}{1} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Sifat komutatif perkalian: Ingat bahwa perkalian memiliki sifat komutatif. Termasuk pada bentuk pecahan. Mengubah posisi tidak akan mengubah nilai dan hasil akhir.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{C}{B} \times \frac{A}{D}$$

Dengan langkah ini, menyederhanakan suku sejenis jadi lebih mudah.

Sifat Eksponen Pembagian: Untuk variabel yang sama, gunakan sifat pembagian eksponen, di mana pangkat dikurangkan:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

### Penerapan di soal

Langkah 1: Lakukan 'pembalikan' pada pecahan kedua.

$$\frac{9a^2}{b^3} \div \frac{3a}{b^2}$$
$$\frac{9a^2}{b^3} \times \frac{b^2}{3a}$$

Langkah 2: Kumpulkan suku sejenis.

Dengan konsep perkalian komutatif kumpulkan suku sejenis.

$$\frac{9a^2}{3a} \times \frac{b^2}{b^3}$$

Langkah 3: Pembagian eksponen.

Sederhanakan tiap pecahan dengan sifat pembagian eksponen.

$$3a^{2-1} \times b^{2-3}$$
$$3a \times b^{-1}$$

Ubah pangkat negatif menjadi positif dengan sifat  $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$ .

$$3a \times \frac{1}{b}$$
$$\frac{3a}{b}$$

Sehingga hasil akhirnya adalah  $\frac{3a}{b}$ .

### 11. (B) $10xy$

Soal ini meminta hasil pembagian dari dua pecahan aljabar, yaitu  $\frac{9a^2}{b^3}$  dibagi dengan  $\frac{3a}{b^2}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji pemahaman tentang prosedur pembagian pecahan dan penyederhanaan eksponen variabel.

### Konsep soal dan materi

Operasi Pembagian Pecahan: Pembagian dua pecahan dilakukan dengan mengubah operasi pembagian menjadi perkalian, lalu membalik posisi pembilang dan penyebut pada pecahan pembagi (pecahan kedua).

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Berikut adalah logika dasar dan asal usul DIBALIK:

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{\frac{A}{B} \times \frac{D}{C}}{\frac{C}{D} \times \frac{D}{C}} = \frac{\frac{A}{B} \times \frac{D}{C}}{1} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Sifat komutatif perkalian: Ingat bahwa perkalian memiliki sifat komutatif. Termasuk pada bentuk pecahan. Mengubah posisi tidak akan mengubah nilai dan hasil akhir.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{C}{B} \times \frac{A}{D}$$

Dengan langkah ini, menyederhanakan suku sejenis jadi lebih mudah.

Sifat Eksponen Pembagian: Untuk variabel yang sama, gunakan sifat pembagian eksponen, di mana pangkat dikurangkan:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

### Penerapan di soal

Langkah 1: Lakukan 'pembalikan' pada pecahan kedua.

$$\frac{15x^4}{7y^2} \times \frac{14y^3}{3x^3}$$

Langkah 2: Kumpulkan suku sejenis.

Lakukan pengelompokan suku sejenis dengan sifat komutatif perkalian.

$$\frac{15x^4}{3x^3} \times \frac{14y^3}{7y^2}$$

Langkah 3: Sederhanakan pecahan dengan sifat pembagian eksponen.

$$\frac{15x^4}{3x^3} \times \frac{14y^3}{7y^2}$$
$$5x^{4-3} \times 2y^{3-2}$$
$$5x \times 2y$$
$$10xy$$

Maka bentuk sederhananya adalah  $10xy$ .

### 12. (C) $\frac{3}{2x}$

Soal ini meminta hasil pengurangan dan penjumlahan dari tiga pecahan aljabar, yaitu  $\frac{1}{3x} + \frac{2}{x} - \frac{5}{6x}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian mengurangkan dan penjumlahan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Pengurangan dan penjumlahan Pecahan: Pecahan hanya dapat dilakukan pengurangan dan penjumlahan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $3x$ ,  $x$ , dan  $6x$  adalah  $6x$ . Kenapa? Karena KPK dari koefisennya (3 dan 6) adalah 6. Sedangkan KPK dari variabel adalah  $x$ . Maka KPK keseluruhan adalah  $6x$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $6x$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut.

Agar pecahan pertama memiliki penyebut  $6x$  maka pembilang dan penyebut dikali 2.

$$\frac{1}{3x} = \frac{1 \times 2}{3x \times 2} = \frac{2}{6x}$$

Agar pecahan kedua memiliki penyebut  $6x$  maka pembilang dan penyebut dikali 6.

$$\frac{2}{x} = \frac{2 \times 6}{x \times 6} = \frac{12}{6x}$$

Pecahan ketiga gak ada yang diubah.

Langkah 2: Pengurangan dan penjumlahan pecahan.

Lakukan pengurangan dan penjumlahan pada pecahan yang penyebutnya sudah sama. Pengurangan dilakukan pada pembilang aja.

$$\begin{aligned} & \frac{2}{6x} + \frac{12}{6x} - \frac{5}{6x} \\ & \frac{(2 + 12 - 5)}{6x} \\ & \frac{9}{6x} \end{aligned}$$

Masih bisa disederhanakan menjadi  $\frac{3}{2x}$ .

13. (A)  $\frac{2n+3-m}{mn}$

Soal ini meminta hasil pengurangan dan penjumlahan dari tiga pecahan aljabar, yaitu  $\frac{2}{m} + \frac{3}{mn} - \frac{1}{n}$ . Ini adalah soal dasar yang menguji kemampuan menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut monomial untuk kemudian mengurangkan dan penjumlahan pembilangnya.

### Konsep soal dan materi

Syarat Pengurangan dan penjumlahan Pecahan: Pecahan hanya dapat dilakukan pengurangan dan penjumlahan jika memiliki penyebut yang sama.

Mencari KPK Penyebut Monomial: KPK dari  $m$ ,  $mn$ , dan  $n$  adalah  $mn$ . Kenapa?  $mn$  habis dibagi  $m$  dan juga  $n$ .

Mengubah Pecahan: Ubah setiap pecahan agar penyebutnya menjadi KPK ( $mn$ ).

### Penerapan di soal

Langkah 1: Menyamakan penyebut.

Pecahan pertama dikali  $n$  pada pembilang dan penyebut.

$$\frac{2}{m} = \frac{2 \times n}{mn} = \frac{2n}{mn}$$

Pecahan kedua dipertahankan.

Pecahan ketiga dikali  $m$  pada pembilang dan penyebut.

$$\frac{1}{n} = \frac{1 \times m}{mn} = \frac{m}{mn}$$

Langkah 2: Penjumlahan dan pengurangan – an pecahan.

Lakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pembilang.

$$\begin{aligned} & \frac{2n}{mn} + \frac{3}{mn} - \frac{m}{mn} \\ & \frac{2n + 3 - m}{mn} \end{aligned}$$

Sehingga hasilnya adalah  $\frac{2n+3-m}{mn}$ .

14. (B) 6



# Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

## Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

Soal ini meminta hasil dari operasi campuran:  $\left(\frac{a^2}{b} \times \frac{3b}{a}\right) \div \frac{a}{2}$ . Soal ini menguji pemahaman Anda dalam urutan operasi (dahulukan perkalian dalam kurung) dan prosedur dasar perkalian dan pembagian pecahan aljabar.

### Konsep soal dan materi

Urutan operasi: operasi dalam kurung dikerjakan lebih dahulu.

Perkalian Pecahan: Kalikan pembilang dengan pembilang, dan penyebut dengan penyebut.

Operasi Pembagian Pecahan: Pembagian dua pecahan dilakukan dengan mengubah operasi pembagian menjadi perkalian, lalu membalik posisi pembilang dan penyebut pada pecahan pembagi (pecahan kedua).

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Berikut adalah logika dasar dan asal usul DIBALIK:

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{\frac{C}{1}} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Sifat komutatif perkalian: Ingat bahwa perkalian memiliki sifat komutatif. Termasuk pada bentuk pecahan. Mengubah posisi tidak akan mengubah nilai dan hasil akhir.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{C}{B} \times \frac{A}{D}$$

Dengan langkah ini, menyederhanakan suku sejenis jadi lebih mudah.

Sifat Eksponen Pembagian: Untuk variabel yang sama, gunakan sifat pembagian eksponen, di mana pangkat dikurangkan:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

### Penerapan di soal

Langkah 1: Kerjakan yang di dalam kurung.

$$\begin{aligned} & \left( \frac{a^2}{b} \times \frac{3b}{a} \right) \div \frac{a}{2} \\ & (a^{2-1} \times 3) \\ & 3a \end{aligned}$$

Langkah 2: Lakukan operasi pembagian.

$$\begin{aligned} & 3a \div \frac{a}{2} \\ & 3a \times \frac{2}{a} \end{aligned}$$

Langkah 3: Kumpulkan suku sejenis.

$$\begin{aligned} & 3a \times \frac{2}{a} \\ & 2 \times \frac{3a}{a} \\ & 2 \times 3 \\ & 6 \end{aligned}$$

Maka hasilnya adalah 6.

15. (C)  $\frac{z^2}{5}$

Soal ini meminta hasil dari operasi campuran:  $\frac{12x^2y}{5z} \times \frac{z^3}{4x} \div (3xy)$ . Soal ini menguji pemahaman Anda dalam urutan operasi (dahulukan perkalian dalam kurung) dan prosedur dasar perkalian dan pembagian pecahan aljabar.

### Konsep soal dan materi

Urutan operasi: pada operasi yang setara, lakukan dari kiri ke kanan.

Perkalian Pecahan: Kalikan pembilang dengan pembilang, dan penyebut dengan penyebut.

Operasi Pembagian Pecahan: Pembagian dua pecahan dilakukan dengan mengubah operasi pembagian menjadi perkalian, lalu membalik posisi pembilang dan penyebut pada pecahan pembagi (pecahan kedua).

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C}$$

Berikut adalah logika dasar dan asal usul DIBALIK:

$$\begin{aligned} & \frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{\frac{C}{1}} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C} \end{aligned}$$



## Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

### Airdrop Fundamental – Bagian 010

Doc. ALT -MTK010 | Babehhh

Sifat komutatif perkalian: Ingat bahwa perkalian memiliki sifat komutatif. Termasuk pada bentuk pecahan. Mengubah posisi tidak akan mengubah nilai dan hasil akhir.

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{C}{B} \times \frac{A}{D}$$

Dengan langkah ini, menyederhanakan suku sejenis jadi lebih mudah.

Sifat Eksponen Pembagian: Untuk variabel yang sama, gunakan sifat pembagian eksponen, di mana pangkat dikurangkan:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

#### Penerapan di soal

Langkah 1: Selesaikan perkalian.

Kumpulkan suku sejenis dan lakukan sifat komutatif perkalian.

$$\begin{aligned} & \frac{12x^2y}{5z} \times \frac{z^3}{4x} \\ & \frac{12x^2}{4x} \times \frac{z^3}{z} \times y \times \frac{1}{5} \\ & 3x^{2-1} \times z^{3-1} \times y \times \frac{1}{5} \\ & 3x \times z^2 \times y \times \frac{1}{5} \end{aligned}$$

Kalikan pembilangnya:

$$\frac{3xyz^2}{5}$$

Langkah 2: Lakukan pembagian.

$$\begin{aligned} & \frac{3xyz^2}{5} \div 3xy \\ & \frac{3xyz^2}{5} \times \frac{1}{3xy} \\ & \frac{3xyz^2}{3xy(5)} \\ & \frac{3x}{3x} \times \frac{y}{y} \times \frac{z^2}{5} \\ & 1 \times 1 \times \frac{z^2}{5} \\ & \frac{z^2}{5} \end{aligned}$$

Sehingga bentuk sederhananya adalah

$$\frac{z^2}{5}.$$