



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.

$$\frac{9}{6x} + \frac{10}{6x} = \frac{19}{6x}$$

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.

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

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.

Faktorisasi $4a^2 = 2^2 \times a^2$

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.

$$\frac{\frac{5}{4a^2} + \frac{2a}{4a^2}}{4a^2} = \frac{5 + 2a}{4a^2}$$

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.

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

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 mengurangi 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:

$$\frac{7}{4y} - \frac{4}{4y}$$
$$\frac{3}{4y}$$

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 mengurangi 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 tertinggi 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.

$$\frac{5x}{x^3} - \frac{2}{x^3}$$
$$\frac{5x-2}{x^3}$$

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 mengurangi 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 tertinggi 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.

$$\frac{\frac{3b}{ab^2} - \frac{a}{ab^2}}{\frac{3b - a}{ab^2}}$$

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.

$$\frac{5}{5n} \times 4m^2$$
$$\frac{1}{n} \times 4m^2$$

Langkah 3: Perkalian pembilang.

Lakukan perkalian dengan sesama pembilang.

$$\frac{1 \times 4m^2}{n}$$
$$\frac{4m^2}{n}$$

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.

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

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.

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 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:

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

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

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

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.

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

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 pengelompokkan 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 koefisiennya (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.

$$\frac{\frac{2}{6x} + \frac{12}{6x} - \frac{5}{6x}}{(2 + 12 - 5)} = \frac{9}{6x}$$

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 pecahan.

Lakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pembilang.

$$\frac{\frac{2n}{mn} + \frac{3}{mn} - \frac{m}{mn}}{2n + 3 - m} = \frac{2n + 3 - m}{mn}$$

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:

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

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

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

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.

$$\frac{\left(\frac{a^2}{b} \times \frac{3b}{a}\right)}{(a^{2-1} \times 3)} \\ 3a$$

Langkah 2: Lakukan operasi pembagian.

$$3a \div \frac{a}{2} \\ 3a \times \frac{2}{a}$$

Langkah 3: Kumpulkan suku sejenis.

$$3a \times \frac{2}{a} \\ 2 \times \frac{3a}{a} \\ 2 \times 3 \\ 6$$

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:

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



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