



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

PEMBAHASAN

1. (C) 12

Soal ini adalah soal matematika dasar yang menanyakan tentang Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan bulat, yaitu 24 dan 36. Soal ini meminta untuk menentukan nilai FPB dari kedua bilangan tersebut dari pilihan jawaban yang tersedia.

Konsep soal dan materi

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah bilangan bulat terbesar yang dapat membagi habis dua bilangan atau lebih. Untuk menemukan FPB, kita bisa mencari faktor – faktor dari setiap bilangan, lalu menentukan faktor persekutuan yang terbesar. Cara lain yang lebih efisien adalah dengan menggunakan faktorisasi prima, di mana setiap bilangan dipecah menjadi perkalian faktor – faktor primanya. FPB kemudian didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang sama dari kedua bilangan dengan pangkat terkecil.

Penerapan di soal

Mari kita gunakan metode faktorisasi prima untuk menyelesaikan soal ini.

Langkah 1: Faktorisasi prima dari 24 dan 36.

- Faktorisasi prima dari 24

$$24 = 2^3 \times 3$$

- Faktorisasi prima dari 36

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

Langkah 2: Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama adalah 2 dan 3
- Pangkat terkecil untuk faktor 2 adalah 2^2
- Pangkat terkecil untuk faktor 3 adalah 3.

Langkah 3: Kalikan faktor prima.

$$FPB = 2^2 \times 3$$

$$FPB = 4 \times 3$$

$$FPB = 12$$

2. (A) 15

Soal ini merupakan pertanyaan dasar matematika yang meminta kita mencari Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan, yaitu 45 dan 75. Tugasnya adalah menemukan bilangan terbesar yang bisa membagi habis kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

FPB atau Faktor Persekutuan Terbesar adalah angka terbesar yang menjadi faktor dari dua atau lebih bilangan. Cara termudah untuk mencari FPB adalah dengan faktorisasi prima, di mana setiap bilangan dipecah menjadi faktor – faktor prima. Setelah itu, ambil faktor prima yang sama dari kedua bilangan dengan pangkat terkecil, lalu kalikan semuanya. Hasil perkalian itulah FPB – nya.

Penerapan di soal

Mari kita cari FPB dari 45 dan 75 dengan cara faktorisasi prima.

Langkah 1: Faktorisasi prima dari 45 dan 75.

- Faktorisasi prima dari 45:

$$45 = 3^2 \times 5$$

- Faktorisasi prima dari 75

$$75 = 3 \times 5^2$$

Langkah 2: Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama adalah 3 dan 5
- Pangkat terkecil untuk faktor 3 adalah 3^1 (dari 75)
- Pangkat terkecil untuk faktor 5 adalah 5^1 (dari 45)

Langkah 3: Kalikan faktor prima tersebut.

$$FPB = 3 \times 5$$

$$FPB = 15$$

3. (B) 14



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

Soal ini meminta kita untuk mencari Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan, yaitu 56 dan 98. FPB adalah bilangan terbesar yang dapat membagi habis kedua angka tersebut, dan kita harus memilih jawaban yang tepat dari pilihan yang tersedia.

Konsep soal dan materi

FPB adalah bilangan bulat terbesar yang bisa membagi dua bilangan atau lebih tanpa sisa. Untuk mencari FPB, salah satu cara yang paling sering digunakan adalah faktorisasi prima. Ini adalah proses di mana setiap bilangan dipecah menjadi perkalian dari faktor-faktor primanya. Setelah itu, kita tinggal ambil faktor prima yang sama dari kedua bilangan, lalu kalikan semuanya. Namun, perlu diingat, kita harus menggunakan pangkat terkecil dari setiap faktor prima yang sama tersebut.

Penerapan di soal

Mari kita selesaikan soal ini dengan metode faktorisasi prima.

Langkah 1: Faktorisasi prima dari 56 dan 98.

- Faktorisasi prima dari 56:
 $56 = 2^3 \times 7$
- Faktorisasi prima dari 98:
 $98 = 2 \times 7^2$

Langkah 2: Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama dari kedua bilangan adalah 2 dan 7.
- Pangkat terkecil untuk faktor 2 adalah 2^1 (dari 98)
- Pangkat terkecil untuk faktor 7 adalah 7^1 (dari 56)

Langkah 3: Kalikan faktor prima tersebut.

$$FPB = 2^1 \times 7^1$$
$$FPB = 14$$

4. (B) 16

Soal ini menanyakan pembagi bersama dari tiga bilangan, yaitu 32, 48, dan 64. Pertanyaan ini sebenarnya mengacu pada konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), di mana kita diminta untuk mencari bilangan terbesar yang bisa membagi habis ketiga angka tersebut.

Konsep soal dan materi

FPB atau Faktor Persekutuan Terbesar adalah bilangan paling besar yang bisa membagi habis dua atau lebih bilangan bulat. Cara paling efektif untuk menemukannya adalah dengan menggunakan faktorisasi prima. Ini adalah proses di mana kita memecah setiap bilangan menjadi faktor-faktor primanya. Setelah itu, kita tinggal ambil faktor prima yang muncul di ketiga bilangan, lalu kalikan semuanya dengan catatan harus menggunakan pangkat terkecil dari setiap faktor tersebut. Hasil perkalian itulah yang menjadi FPB – nya.

Penerapan di soal

Mari kita selesaikan soal ini dengan metode faktorisasi prima.

Langkah 1: Faktorisasi prima dari 32, 48, dan 64.

- Faktorisasi prima dari 32:
 $32 = 2^5$
- Faktorisasi prima dari 48:
 $48 = 2^4 \times 3$
- Faktorisasi prima dari 64:
 $64 = 2^6$

Langkah 2: Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama dari ketiga bilangan hanya 2.
- Pangkat terkecil untuk faktor 2 adalah 2^4 (dari 48)

Langkah 3: Kalikan faktor prima.

$$FPB = 2^4$$
$$FPB = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$
$$FPB = 16$$



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

5. (C) 45

Soal ini meminta kita mencari pembagi bersama dari tiga bilangan, yaitu 90, 135, dan 180. Ini adalah cara lain untuk menanyakan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), yaitu bilangan terbesar yang bisa membagi habis ketiga angka tersebut.

Konsep soal dan materi

FPB adalah bilangan bulat terbesar yang menjadi faktor dari dua atau lebih bilangan. Cara paling mudah untuk mencari FPB adalah dengan faktorisasi prima, yaitu memecah setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah itu, kita ambil faktor prima yang sama dari semua bilangan dengan pangkat terkecil, lalu kalikan semuanya. Hasilnya adalah FPB yang dicari.

Penerapan di soal

Mari kita gunakan faktorisasi prima untuk menyelesaikan soal ini.

Langkah 1: Faktorisasi prima dari 90, 135, dan 180.

- Faktorisasi prima dari 90:
 $90 = 2 \times 3^2 \times 5$
- Faktorisasi prima dari 135:
 $135 = 3^3 \times 5$
- Faktorisasi prima dari 180:
 $180 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

Langkah 2: Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama dari ketiga bilangan adalah 3 dan 5.
- Faktor 2 tidak ada di 135, jadi tidak bisa digunakan.
- Pangkat terkecil untuk faktor 3 adalah 3^2 (dari 90 dan 180).
- Pangkat terkecil untuk faktor 5 adalah 5^1 (dari ketiganya).

Langkah 3: Kalikan faktor prima tersebut.

$$\begin{aligned}FPB &= 3^2 \times 5^1 \\FPB &= 9 \times 5 \\FPB &= 45\end{aligned}$$

6. (D) 27

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan pembagi bersama dari dua bilangan bulat, yaitu 81 dan 108. Istilah "pembagi bersama" pada dasarnya merujuk pada Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), yaitu bilangan terbesar yang dapat membagi habis kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

FPB adalah bilangan bulat terbesar yang dapat membagi habis dua atau lebih bilangan tanpa sisa. Cara yang paling efektif untuk menemukannya adalah dengan menggunakan faktorisasi prima, yaitu proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, FPB didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang sama dari kedua bilangan, menggunakan pangkat terkecil dari setiap faktor tersebut.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 81 dan 108.

$$\begin{aligned}81 &= 3^4 \\108 &= 2^2 \times 3^3\end{aligned}$$

Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama dari kedua bilangan hanyalah 3.
- Pangkat terkecil untuk faktor 3 adalah 3^3 (dari 108)

Kalikan faktor – faktornya:

$$\begin{aligned}FPB &= 3^3 \\FPB &= 27\end{aligned}$$

7. (A) 10

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan bulat, yaitu 50 dan 80. Soal ini meminta untuk menemukan angka terbesar yang dapat membagi habis kedua bilangan tersebut.



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

Konsep soal dan materi

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah bilangan bulat terbesar yang dapat membagi habis dua bilangan atau lebih tanpa sisa. Konsep dasarnya adalah mencari faktor-faktor dari setiap bilangan, kemudian menemukan faktor mana yang sama dan merupakan yang terbesar. Metode yang paling umum dan efisien adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. FPB didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang sama dari kedua bilangan, menggunakan pangkat terkecil dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 50 dan 80.

$$50 = 2 \times 5^2$$

$$80 = 2^4 \times 5$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama adalah 2 dan 5
- Pangkat terkecil untuk faktor 2 adalah 2^1
- Pangkat terkecil untuk faktor 5 adalah 5^1

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$FPB = 2^1 \times 5^1$$

$$FPB = 10$$

8. (E) 24

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari dua bilangan bulat, yaitu 72 dan 120. Dengan kata lain, kita perlu mencari bilangan terbesar yang dapat membagi habis kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

FPB adalah bilangan bulat terbesar yang bisa membagi habis dua atau lebih bilangan tanpa sisa. Untuk

menemukannya, salah satu metode paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu memecah setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah itu, FPB didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang sama dari kedua bilangan, menggunakan pangkat terkecil dari setiap faktor tersebut.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 72 dan 120:

$$72 = 2^3 \times 3^2$$

$$120 = 2^3 \times 3 \times 5$$

Tentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

- Faktor prima yang sama adalah 2 dan 3
- Pangkat terkecil untuk faktor 2 adalah 2^3
- Pangkat terkecil untuk faktor 3 adalah 3^1

Kalikan semua faktor di atas:

$$FPB = 2^3 \times 3^1$$

$$FPB = 8 \times 3$$

$$FPB = 24$$

9. (A) 36

Soal ini adalah pertanyaan matematika yang meminta untuk menemukan bilangan bulat yang dapat habis dibagi oleh 12 dan 18. Pertanyaan ini secara tidak langsung menanyakan tentang kelipatan persekutuan dari kedua bilangan tersebut. Dari pilihan yang tersedia, kita harus mencari salah satu kelipatan persekutuan yang benar.

Konsep soal dan materi

Kelipatan suatu bilangan adalah hasil dari perkalian bilangan tersebut dengan bilangan bulat lainnya. Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

dari dua bilangan atau lebih. Untuk menemukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK), cara paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima. Setelah memecah setiap bilangan menjadi faktor primanya, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang ada, menggunakan pangkat terbesar dari setiap faktor. Semua kelipatan persekutuan lainnya adalah kelipatan dari KPK tersebut.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 12 dan 18.

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3^2$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 2 dan 3
- Pangkat terbesar untuk faktor 2 adalah 2^2
- Pangkat terbesar untuk faktor 3 adalah 3^2

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 2^2 \times 3^2$$

$$KPK = 4 \times 9$$

$$KPK = 36$$

10. (B) 75

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan bulat, yaitu 15 dan 25. Ini berarti kita harus menemukan bilangan positif terkecil yang bisa habis dibagi oleh kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Untuk menemukan KPK, cara paling efisien

adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang ada (baik yang sama maupun tidak), dengan menggunakan pangkat tertinggi dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 15 dan 25.

$$15 = 3 \times 5$$

$$25 = 5^2$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 3 dan 5
- Pangkat terbesar untuk faktor 3 adalah 3^1
- Pangkat terbesar untuk faktor 5 adalah 5^2

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 3^1 \times 5^2$$

$$KPK = 3 \times 25$$

$$KPK = 75$$

11. (C) 84

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan bulat, yaitu 21 dan 28. Ini berarti kita harus menemukan bilangan positif terkecil yang bisa habis dibagi oleh kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Untuk menemukan KPK, cara paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor – faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

yang ada (baik yang sama maupun tidak), dengan menggunakan pangkat tertinggi dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 21 dan 28.

$$21 = 3 \times 7$$

$$28 = 2^2 \times 7$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 2, 3, dan 7
- Pangkat terbesar untuk faktor 2 adalah 2^2
- Pangkat terbesar untuk faktor 3 adalah 3^1
- Pangkat terbesar untuk faktor 7 adalah 7^1

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 2^2 \times 3^1 \times 7^1$$

$$KPK = 4 \times 3 \times 7$$

$$KPK = 84$$

12. (B) 60

Soal ini adalah pertanyaan matematika yang meminta untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari tiga bilangan bulat, yaitu 10, 15, dan 20. Kita perlu mencari bilangan positif terkecil yang bisa habis dibagi oleh ketiga angka tersebut

Konsep soal dan materi

KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Untuk menemukan KPK, cara paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang ada (baik yang sama maupun tidak), dengan menggunakan pangkat tertinggi dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 10, 15, dan 20.

$$10 = 2 \times 5$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$20 = 2^2 \times 5$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 2, 3, dan 5
- Pangkat terbesar untuk faktor 2 adalah 2^2
- Pangkat terbesar untuk faktor 3 adalah 3^1
- Pangkat terbesar untuk faktor 5 adalah 5^1

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 2^2 \times 3^1 \times 5^1$$

$$KPK = 4 \times 3 \times 5$$

$$KPK = 60$$

13. (A) 36

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan bulat, yaitu 9 dan 12. Ini berarti kita harus menemukan bilangan positif terkecil yang bisa habis dibagi oleh kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Untuk menemukan KPK, cara paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang ada (baik yang sama maupun tidak), dengan menggunakan pangkat tertinggi dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 9 dan 12.

$$9 = 3^2$$

$$12 = 2^2 \times 3$$



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 2 dan 3
- Pangkat terbesar untuk faktor 2 adalah 2^2
- Pangkat terbesar untuk faktor 3 adalah 3^2

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 2^2 \times 3^2$$

$$KPK = 4 \times 9$$

$$KPK = 36$$

14. (B) 70

Soal ini adalah pertanyaan matematika dasar yang meminta untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan bulat, yaitu 14 dan 35. Kita harus menemukan bilangan positif terkecil yang bisa habis dibagi oleh kedua angka tersebut.

Konsep soal dan materi

KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Untuk menemukan KPK, cara paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima. Ini adalah proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang ada (baik yang sama maupun tidak), dengan menggunakan pangkat tertinggi dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 14 dan 35.

$$14 = 2 \times 7$$

$$35 = 5 \times 7$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 2, 5, dan 7
- Pangkat terbesar untuk faktor 2 adalah 2^1

- Pangkat terbesar untuk faktor 5 adalah 5^1
- Pangkat terbesar untuk faktor 7 adalah 7^1

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 2 \times 5 \times 7$$

$$KPK = 10 \times 7$$

$$KPK = 70$$

15. (C) 144

Soal ini adalah pertanyaan matematika yang meminta untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari tiga bilangan bulat, yaitu 16, 24, dan 36. Kita perlu mencari bilangan positif terkecil yang bisa habis dibagi oleh ketiga angka tersebut

Konsep soal dan materi

KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari dua atau lebih bilangan. Untuk menemukan KPK, cara paling efisien adalah menggunakan faktorisasi prima, yaitu proses menguraikan setiap bilangan menjadi perkalian faktor-faktor primanya. Setelah semua faktor prima ditemukan, KPK didapatkan dengan mengalikan semua faktor prima yang ada (baik yang sama maupun tidak), dengan menggunakan pangkat tertinggi dari setiap faktor.

Penerapan di soal

Faktorisasi prima dari 16, 24, dan 36.

$$16 = 2^4$$

$$24 = 2^3 \times 3$$

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

Menentukan faktor prima yang sama dengan pangkat terbesar.

- Faktor prima yang sama adalah 2 dan 3
- Pangkat terbesar untuk faktor 2 adalah 2^4
- Pangkat terbesar untuk faktor 3 adalah 3^2



Pembahasan Fundamental Bahasa Inggris

Airdrop Fundamental – Bagian 003

Doc. ALT – MTK003 | Faisal Arifin

Kalikan semua faktor – faktor di atas:

$$KPK = 2^4 \times 3^2$$

$$KPK = 16 \times 9$$

$$KPK = 144$$