



Materi Ini Di Khususkan Untuk Member Premium Saja

Jika Ingin Mendapatkan Benefit dibawah ini :



Live Class Interaktif



**Simulasi Seperti Tes Aslinya
(Materi, Jumlah Soal, dan
Waktu Tes nya)**



**Latsol Harian, Materi, Bimbingan
dari 0 Sampai Terlatih, Grup
Diskusi Premium**



**Grafik Analisis Nilai
Perkembangan & ranking
Nasional , kabupaten & provinsi**



**Pembahasan Bisa di Download
dan diPrint**



**HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG
DILARANG MENYEBARLUASKAN SELURUH ISI INI
TANPA IZIN TERTULIS DARI PERUSAHAAN**



Cek Link ini app.cerebrum.id

atau Download Aplikasinya di Playstore atau Appstore

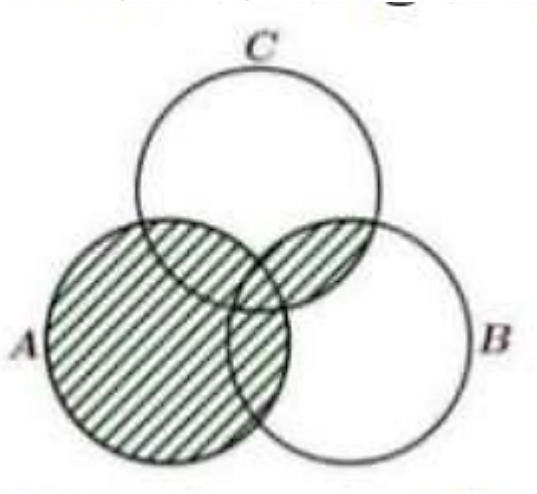
Nomor 1.

Soal	Di antara pilihan berikut, manakah bilangan yang tidak lebih dari $\frac{2}{7} \times 80\%$ adalah. . . A. $\frac{3}{8} \times 75\%$ B. $\frac{1}{5} \times 90\%$ C. $\frac{4}{9} \times 70\%$ D. $\frac{5}{11} \times 60\%$ E. $\frac{3}{2} \times 80\%$
Pembahasan	Jawaban: B Pembahasan: Ubah terlebih dahulu $\frac{2}{7} \times 80\%$ ke dalam bentuk pecahan. $\rightarrow \frac{2}{7} \times \frac{80}{100}$ $= \frac{2}{7} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{35}$ - $> \frac{3}{8} \times 75\% = \frac{3}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{32}$ (Salah karena lebih besar dari $\frac{8}{35}$) $\rightarrow \frac{1}{5} \times 90\% = \frac{1}{5} \times \frac{90}{100} = \frac{90}{500} = \frac{9}{50}$ Bandingkan dengan $\frac{8}{35}$, maka: $\frac{8}{35} \times \frac{9}{50}$ $= 8 \times 50 \text{ dengan } 9 \times 35$ $= 400 \text{ dengan } 315$ $400 > 315 \text{ (Benar)}$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif

Nomor 2.

Soal	Diketahui fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 6$. Jika $f^{-1}(x)$ adalah invers dari $f(x)$, maka nilai $ff^{-1}(3) - f(4)$ adalah ...
Pembahasan	Jawaban: -3 Pembahasan: $f(x) = x^2 - 4x + 6$ $X > 2$ Yang mana jika $ff^{-1}(x) = x$ $(4) = 4^2 - 4(4) + 6$ $f(4) = 6$ Maka $ff^{-1}(3) - f(4)$

	$= 3 - f(4)$ $= 3 - 6$ $= -3$ Menghitung $ff^{-1}(3)$ - Karena $f^{-1}(3) = 3$, maka: $ff^{-1}(3) = f(3)$ $f(3) = 3^2 - 4(3) + 6 = 9 - 12 + 6 = 3$ Menghitung $f(4)$ - Hitung nilai $f(4)$: $f(4) = 4^2 - 4(4) + 6 = 16 - 16 + 6 = 6$ Sehingga, $ff^{-1}(3) - f(4) = 3 - 6 = -3$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 3.	
Soal	Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke terbesar. $\frac{1}{4}$, 0, 2, 15% A. $\frac{1}{4}$, 0, 2, 15% B. 15 %, 0, 2, $\frac{1}{4}$ C. 0, 2, 15 %, $\frac{1}{4}$ D. 15 %, $\frac{1}{4}$, 0, 2 E. 0, 2, $\frac{1}{4}$, 15%
Pembahasan	Jawaban: B Pembahasan: Ubah semua bilangan ke bentuk desimal: $\frac{1}{4} = 0,25$ 0,2 $15\% = 0,15$ Sehingga urutan yang terkecil ke terbesar adalah 15 %, 0,2, $\frac{1}{4}$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 4.	

Soal	Perhatikan gambar diagram Venn berikut!  Daerah yang diarsir menyatakan himpunan A. $A \cup (B \cap C)$ B. $(A \cup B) \cap C$ C. $A \cap (B \cup C)$ D. $(A \cap B) \cup C$ E. $A - (B \cap C)$
Pembahasan	Jawaban: A Pembahasan: Diagram Venn menunjukkan tiga himpunan A, B, dan C. Daerah yang diarsir mencakup seluruh elemen di A serta elemen yang merupakan irisan antara B dan C ($B \cap C$). Secara matematis, daerah yang diarsir dinyatakan sebagai: $A \cup (B \cap C)$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 5.	

Soal	Operasi # pada himpunan bilangan bulat didefinisikan dengan aturan $x \# y = x^y - y$. Nilai dari $2 \# (2 \# 3) = \dots$ A. 22 B. 23 C. 25 D. 27 E. 19
Pembahasan	Jawaban: D Pembahasan: $x \# y = x^y - y$ $x \# y = x^y - y$ Selesaikan yang dalam kurung dahulu: $2 \# 3 = 2^3 - 3$ $\Rightarrow 8 - 3 = 5$ Kemudian, $2 \# 5 = 2^5 - 5$ $\Rightarrow 32 - 5 = 27$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 6.	
Soal	Diketahui fungsi $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ dan $g(x) = x - 2$. Tentukan nilai dari $(f \circ g)(3)$! A. 0 B. 2 C. 4 D. 6 E. 8
Pembahasan	Jawaban A Pembahasan: Definisi komposisi fungsi: $(f \circ g)(x) = f(g(x))$

	Substitusi $g(x) = x - 2$ ke dalam $f(x)$: $f(g(x)) = f(x - 2)$ $= 2(x - 2)^2 - 3(x - 2) + 1$ Hitung ekspresi: $= 2x^2 - 4x + 4 - 3x + 6 + 1$ $= 2x^2 - 8x + 8 - 3x + 6 + 1$ $= 2x^2 - 11x + 15$ Substitusi $x = 3$: $(f \circ g)(3) = 2(3)^2 - 11(3) + 15$ $= 2(9) - 33 + 15$ $= 18 - 33 + 15 = 0$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 7.	
Soal	Diketahui fungsi f dan g memenuhi $g(x) = fx^3 - 1$. Jika $g'(2) = 24$, maka $f'(7) = \dots$
Pembahasan	Jawaban: 2 Pembahasan: Diketahui bahwa: $g(x) = fx^3 - 1$ Turunkan kedua ruas terhadap x menggunakan aturan rantai: $g'(x) = f'x^3 - 1 \cdot \frac{d}{dx}x^3 - 1$ Karena: $\frac{d}{dx}x^3 - 1 = 3x^2$ Maka: $g'(x) = f'x^3 - 1 \cdot 3x^2$ Lanjutan Pembahasan: Substitusi $x=2$ Diketahui $g'(2) = 24$, sehingga: $f'2^3 - 1 \cdot 3 \cdot 2^2 = 24$

	Hitung nilai dalam kurung: $2^3 - 1 = 8 - 1 = 7.$ $32^2 = 3(4) = 12$ Sehingga: $f'(7) \cdot 12 = 24$ Selesaikan untuk $f'(7)$ $f'(7) = \frac{24}{12} = 2$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 8.	
Soal	Diketahui dua buah matriks: $P = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}, \quad Q = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ Jika $R = PQ^{-1}$ $\det(R)$ adalah.... A. $\frac{16}{5}$ B. 6 C. $\frac{23}{5}$ D. $\frac{4}{7}$ E. $\frac{15}{4}$
Pembahasan	Jawaban: C Pembahasan: Gunakan sifat determinan: $\det(R) = \frac{\det(P)}{\det(Q)}$ 1. Hitung $\det(P)$: $\det(P) = (3 \times 5) - (2 \times -4) = 15 + 8 = 23$ 2. Hitung $\det(Q)$: $\det(Q) = (1 \times 3) - (-1 \times 2) = 3 + 2 = 5$ 3. Hitung $\det(R)$: $\det(R) = \frac{\det(P)}{\det(Q)} = \frac{23}{5}$

Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 9.	
Soal	Skala 1: 100.000 Pulau A, B, dan C digambarkan dalam peta di bawah. Titik-titik pada pulau menggambarkan posisi Kota A, Kota B, dan Kota C yang diberi nama sesuai dengan nama pulauanya. Persegi pada peta berukuran 1 cm × 1 cm. 1. Jarak terjauh antara dua tempat di Pulau A sekitar 50 km. 2. Jarak terdekat antara garis pantai Pulau A dan Pulau C sekitar 10 km. 3. Ruas-ruas garis yang menghubungkan Kota A, Kota B, dan Kota C pada peta membentuk segitiga sama kaki. 4. Luas Pulau A kurang dari 8 km². Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas? A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 4
Pembahasan	Jawaban: B Pembahasan: Karena skala pada peta 1 : 100.000, maka 1 persegi setara 1 km jarak sebenarnya. 1. Jarak terjauh antara dua tempat di Pulau A sekitar 50 km. (SALAH) Karena jarak terjauh antara dua tempat di Pulau A 5 kotak = 5 km. 2. Jarak terdekat antara garis pantai Pulau A dan Pulau C sekitar 10 km. (SALAH) Karena jarak antara garis pantai Pulau A dan Pulau C 1 kotak = 1 km.

	3. Ruas-ruas garis yang menghubungkan Kota A, Kota B, dan Kota C pada peta membentuk segitiga sama kaki. (SALAH) Karena ruas-ruas garis yang menghubungkan Kota A, Kota B, dan Kota C pada peta tidak memiliki jarak yang sama, sehingga tidak membentuk segitiga sama kaki. 4. Luas Pulau A kurang dari 8 km². (BENAR) Karena jika potongan yang di bawah, dipindahkan menutupi yang di atas, maka terlihat bahwa luasnya kurang dari 8 km². Jadi, HANYA pernyataan 4 SAJA yang BENAR.
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 10.	
Soal	Sebuah bola berada di dalam kerucut yang memiliki tinggi tiga kali jari-jari alasnya. Jika bola tersebut menyinggung sisi dalam kerucut, maka berapakah perbandingan volume bola terhadap volume kerucut? A. 1 : 6 B. 2 : 9 C. 4 : 81 D. 8 : 27 E. 1 : 3
Pembahasan	Jawaban: C. 4 : 81 Pembahasan: Diketahui tinggi kerucut tiga kali jari-jari alasnya, sehingga kita dapat menentukan hubungan antara jari-jari bola dan jari-jari alas kerucut. 1. Menentukan Jari-Jari Bola Misalkan: - Jari-jari alas kerucut = r - Tinggi kerucut = $h=3r$ - Jari-jari bola dalam kerucut dapat dihitung sebagai $r/3$ karena bola menyinggung sisi dalam kerucut. 2. Menghitung Volume Kerucut Rumus volume kerucut: $V_{\text{kerucut}} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ Substitusi $h=3r$: $V_{\text{kerucut}} = \frac{1}{3}\pi r^2 (3r) = \pi r^3$ 3. Menghitung Volume Bola

	Rumus volume bola: $V_{\text{bola}} = \frac{4}{3}\pi r_{\text{bola}}^3$ Dengan jari-jari bola $r_{\text{bola}} = \frac{r}{3}$, maka: $V_{\text{bola}} = \frac{4}{3}\pi \left(\frac{r}{3}\right)^3$ $V_{\text{bola}} = \frac{4}{3}\pi \frac{r^3}{27} = \frac{4\pi r^3}{81}$ 4. Menentukan Perbandingan Volume $\frac{V_{\text{bola}}}{V_{\text{kerucut}}} = \frac{\frac{4\pi r^3}{81}}{\frac{1}{3}\pi r^3}$ Perbandingan: $\frac{4}{81}$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 11.	
Soal	Diketahui sebuah bangun ruang terdiri dari gabungan kerucut, tabung, dan setengah bola. Jika diameter alas tabung = 10 cm, tinggi tabung = 12 cm, dan garis pelukis kerucut = 13 cm. Berapakah luas permukaan total dari bangun ruang tersebut? A. $200\pi \text{ cm}^2$ B. $210\pi \text{ cm}^2$ C. $220\pi \text{ cm}^2$ D. $235\pi \text{ cm}^2$ E. $250\pi \text{ cm}^2$
Pembahasan	Jawaban: D Pembahasan: Luas permukaan terdiri dari selimut tabung, selimut kerucut, dan setengah bola. Selimut Tabung: $L_{\text{selimut tabung}} = 2\pi r t = 2\pi(5)(12) = 120\pi \text{ cm}^2$ Selimut Kerucut: $L_{\text{selimut kerucut}} = \pi r s = \pi(5)(13) = 65\pi \text{ cm}^2$ Luas setengah Bola: $L_{\text{selimut kerucut}} = \pi r s = \pi(5)(13) = 65\pi \text{ cm}^2$ Total: $L_{\text{total}} = 120\pi + 65\pi + 50\pi = 235\pi \text{ cm}^2$

Materi	Pengetahuan Kuantitatif															
Nomor 12.																
Soal	Dua bus berangkat dari terminal yang sama menuju kota berbeda: - Bus A berangkat setiap 12 hari sekali - Bus B berangkat setiap 18 hari sekali - Hari ini mereka berangkat bersamaan Manakah pernyataan berikut yang BENAR atau SALAH? <table><tr><td></td><td>Benar</td><td>Salah</td></tr><tr><td>Kedua bus akan berangkat bersama lagi dalam 36 hari.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Jika hari ini tanggal 1 Maret, maka mereka akan berangkat bersama lagi pada 6 April.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bus A sudah berangkat sebanyak 3 kali saat Bus B berangkat kedua kalinya.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Jika dalam setahun (365 hari), bus A dan B berangkat bersama 10 kali pada awal tahun.</td><td></td><td></td></tr></table>		Benar	Salah	Kedua bus akan berangkat bersama lagi dalam 36 hari.			Jika hari ini tanggal 1 Maret, maka mereka akan berangkat bersama lagi pada 6 April.			Bus A sudah berangkat sebanyak 3 kali saat Bus B berangkat kedua kalinya.			Jika dalam setahun (365 hari), bus A dan B berangkat bersama 10 kali pada awal tahun.		
	Benar	Salah														
Kedua bus akan berangkat bersama lagi dalam 36 hari.																
Jika hari ini tanggal 1 Maret, maka mereka akan berangkat bersama lagi pada 6 April.																
Bus A sudah berangkat sebanyak 3 kali saat Bus B berangkat kedua kalinya.																
Jika dalam setahun (365 hari), bus A dan B berangkat bersama 10 kali pada awal tahun.																
Pembahasan	Pembahasan : Kedua bus akan berangkat bersama lagi dalam 36 hari (BENAR): Kelipatan terkecil dari 12 dan 18 adalah 36, sehingga mereka bertemu lagi setelah 36 hari. Jika hari ini 1 Maret, mereka berangkat bersama lagi pada 6 April (SALAH): 1 Maret + 36 hari = 6 April? Karena Maret memiliki 31 hari, maka harusnya pada 7 April. Bus A sudah berangkat 3 kali saat Bus B berangkat kedua kalinya (BENAR) 1. Bus A berangkat setiap 12 hari. 2. Bus B berangkat setiap 18 hari. 3. Dalam 36 hari: Bus A berangkat: $36 \div 12 = 3$ kali Bus B berangkat: $36 \div 18 = 2$ kali Jadi, BENAR. Dalam setahun (365 hari), bus A dan B berangkat bersama 10 kali (SALAH) $365 \div 36 \approx 10,1$, jadi dalam setahun hanya 10 kali penuh. Tapi, mereka berangkat bersama pertama kali di awal tahun, sehingga totalnya 11 kali.															

Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 13.	
Soal	Banyak susunan berfoto berjajar untuk 3 pasangan pemain bulutangkis ganda dengan tidak ada setiap pemain dan pasangannya berdekatan adalah ... A. 720 B. 650 C. 480 D. 672 E. 463
Pembahasan	Jawaban: D Pembahasan: Terdapat 3 pasangan pemain ganda bulutangkis, sehingga terdapat 6 orang yang harus disusun. Banyak susunan keenam orang tersebut (tanpa syarat) adalah: $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$ Susunan jika setiap pemain dan pasangannya selalu berdekatan: - Ada 3 pasangan pemain, sehingga pasangan-pasangan tersebut dapat dianggap sebagai satu kesatuan (blok). - Banyak cara menyusun 3 blok pasangan ini adalah: $3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$ - Kemudian, dalam setiap pasangan, dua pemain dapat bertukar posisi, sehingga banyak cara penyusunan dalam pasangan: $2 \times 2 \times 2 = 8$ - Maka, banyak cara menyusun jika setiap pemain dan pasangannya selalu berdekatan adalah: $6 \times 8 = 48$ Maka, banyak cara menyusun 3 pasangan pemain dengan pasangannya tidak selalu berdekatan adalah: $720 - 48 = 672$
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 14.	
Soal	Sebuah dadu yang setimbang dilemparkan sebanyak 4 kali. Peluang muncul mata dadu 4 muncul tepatnya dua kali adalah ... A. $\frac{5}{36}$ B. $\frac{13}{16}$

	C. $\frac{9}{64}$ D. $\frac{25}{216}$ E. $\frac{15}{96}$				
Pembahasan	Jawaban: D. $\frac{25}{216}$ Pembahasan: Peluang muncul angka 4 pada satu lemparan adalah $\frac{1}{6}$ (karena dadu memiliki 6 sisi). Peluang tidak muncul angka 4 pada satu lemparan adalah $\frac{5}{6}$. Untuk menghitung peluang muncul angka 4 tepat dua kali dari 4 kali lemparan, kita menggunakan rumus distribusi binomial: $P(X = 2) = C(4, 2) \times \left(\frac{1}{6}\right)^2 \times \left(\frac{5}{6}\right)^2$ Di mana: $C(4, 2)$ adalah kombinasi, yang menunjukkan jumlah cara kita memilih 2 kali muncul angka, yaitu $C(4, 2) =$ $\frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$ - $\left(\frac{1}{6}\right)^2$ adalah peluang muncul angka 4 dua kali. - $\left(\frac{5}{6}\right)^2$ adalah peluang tidak muncul angka 4 dua kali. Jadi, perhitungannya adalah: $P(X = 2) = 6 \times \left(\frac{1}{6}\right)^2 \times \left(\frac{5}{6}\right)^2$ $P(X = 2) = 6 \times \frac{1}{36} \times \frac{25}{36}$ $P(X = 2) = \frac{6 \times 25}{36 \times 36} = \frac{150}{1296} = \frac{25}{216}$				
Materi	Pengetahuan Kuantitatif				
Nomor 15.					
Soal	Seseorang berjalan selama setengah jam. Di pinggir jalan yang dilewati terdapat sejumlah pohon dengan jarak antarpohon yang berdekatan berkisar 5-8 meter. Orang tersebut berangkat dari pohon pertama dan berakhir pada pohon ke-501. <table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th><th>Q</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kecepatan rata-rata orang tersebut (km/jam)</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	P	Q	Kecepatan rata-rata orang tersebut (km/jam)	5
P	Q				
Kecepatan rata-rata orang tersebut (km/jam)	5				

	Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar? A. Kuantitas P lebih besar daripada Q B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q C. Kuantitas P sama dengan Q D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q
Pembahasan	Jawaban: D Pembahasan: Jika jarak pohon = 5m $S = 5 \text{ m} \times 500$ $s = 2500 \text{ m} = 2,5 \text{ km}$ $v = st$ $v = \frac{2,5}{\frac{1}{2}} = 5 \text{ km/jam} \quad (P = Q)$ Jika jarak pohon = 8m $S = 8 \text{ m} \times 500$ $S = 4000 \text{ m}$ $S = 4 \text{ km}$ $v = st$ $v = \frac{4}{\frac{1}{2}} = 8 \text{ km/jam} \quad (P > Q)$ Karena keadaan pertama $P=Q$ dan keadaan kedua $P>Q$, maka hubungan P dan Q tidak dapat ditentukan.
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 16. CEREBRUM	
Soal	Dalam sebuah sekolah, terdapat 1.200 siswa. Dari jumlah tersebut, 500 siswa menyukai Matematika dan 600 siswa menyukai Fisika. Jika x dan y berturut-turut menyatakan minimum dan maksimum jumlah siswa yang menyukai kedua mata pelajaran, maka nilai $x + y$ adalah A. 300 B. 400 C. 500 D. 600 E. 700

Pembahasan	Jawaban: C Pembahasan: Diketahui: $n(S) = 1200, n(A) = 500, n(B) = 600$ Untuk mencari irisan minimum dan maksimum, kita gunakan konsep berikut: 1. Menentukan Irisan Minimum (x) Irisan minimum terjadi jika jumlah gabungan kedua himpunan tetap dalam batas total siswa: $x = n(A) + n(B) - n(S)$ $x = 500 + 600 - 1200 = -100 \text{ (karena } x \text{ tidak mungkin negatif, maka } x = 0)$ Jadi, nilai irisan minimum adalah 0 2. Menentukan Irisan Maksimum (y) Irisan maksimum terjadi jika salah satu himpunan merupakan bagian dari himpunan lainnya. Dalam hal ini, jika semua siswa yang suka Matematika juga suka Fisika atau sebaliknya, maka: $Y = \min(n(A), n(B)) = 500$ Jadi, nilai irisan maksimum adalah 500. 3. Menentukan $x + y$ $x + y = 0 + 500 = 500$ Maka, jawaban yang benar adalah C (500).
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 17.	
Soal	Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear berikut: $\begin{aligned} x + y + z &= 9 \\ -2x + y + z &= 6 \\ 3x - 2y + 2z &= 11 \end{aligned}$ A. $\{(2, 1, 6)\}$ B. $\{(2, 6, 1)\}$ C. $\{(1, 6, 2)\}$ D. $\{(1, 2, 6)\}$ E. $\{(6, 1, 2)\}$

Pembahasan	Jawaban: D Pembahasan: Eliminasi pers 1 & 2 $\begin{array}{r} x + y + z = 9 \\ - 2x + y + z = 6 \\ \hline 3x = 3 \end{array}$ Substitusi nilai $x=1$ ke persamaan pertama dan kedua Substitusi $x=1$ ke persamaan pertama: $1 + y + z = 9 \Rightarrow y + z = 8$ Substitusi $x=1$ ke persamaan ketiga $3(1) - 2y + 2z = 11$ $3 - 2y + 2z = 11$ $-2y + 2z = 8$ $-y + z = 4$ Jumlahkan kedua persamaan: $\begin{array}{r} y + z = 8 \\ - y + z = 4 \\ \hline 2z = 12 \Rightarrow z = 6 \end{array}$ Substitusi $z = 6$ ke persamaan $y + z = 8$ $y + 6 = 8, \quad y = 2$ $x = 1, \quad y = 2, \quad z = 6$												
Materi	Pengetahuan Kuantitatif												
Nomor 18.													
Soal	Diketahui sekelompok siswa memperoleh nilai ujian sebagai berikut: <table border="1" data-bbox="443 1469 1013 1798"> <thead> <tr> <th>Nilai</th><th>Jumlah Siswa</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td><td>4</td></tr> <tr> <td>70</td><td>6</td></tr> <tr> <td>80</td><td>8</td></tr> <tr> <td>90</td><td>10</td></tr> <tr> <td>100</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> Berdasarkan data di atas, manakah pernyataan yang benar? A. Mean lebih besar dari median dan modus B. Median lebih besar dari mean tetapi lebih kecil dari modus C. Mean sama dengan median tetapi lebih kecil dari modus D. Median lebih besar dari modus tetapi lebih kecil dari mean	Nilai	Jumlah Siswa	60	4	70	6	80	8	90	10	100	2
Nilai	Jumlah Siswa												
60	4												
70	6												
80	8												
90	10												
100	2												

	E. Modus lebih besar dari mean dan median
Pembahasan	Jawaban: C Pembahasan: Hitung Mean (Rata-Rata) $\text{Mean} = \frac{\sum (x \times f)}{\sum f}$ $= \frac{(60 \times 4) + (70 \times 6) + (80 \times 8) + (90 \times 10) + (100 \times 2)}{4 + 6 + 8 + 10 + 2}$ $= \frac{240 + 420 + 640 + 900 + 200}{30}$ $= \frac{2400}{30} = 80$ Median (Nilai Tengah): Data terdiri dari 30 siswa → median di posisi ke-15 dan 16. Karena 15 dan 16 ada di rentang 80, maka Median = 80 Cari Modus (Nilai yang Paling Sering Muncul) -Nilai 90 muncul 10 kali (paling banyak). -Modus = 90. Sehingga, Mean sama dengan median tetapi lebih kecil dari modus.
Materi	Pengetahuan Kuantitatif
Nomor 19.	
Soal	Apakah $xy > 40$? Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) di bawah ini cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut. (1) $y - 4 < x$ (2) $3y > x + 12$ A. Pernyataan (1) SAJA cukup, tetapi (2) SAJA tidak. B. Pernyataan (2) SAJA cukup, tetapi (1) SAJA tidak. C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak. D. Pernyataan (1) SAJA cukup dan (2) SAJA cukup. E. Pernyataan (1) dan (2) tidak cukup.
Pembahasan	Jawaban: E Pembahasan:

Akan dianalisa apakah $xy > 40$ berdasarkan dua pernyataan di bawah ini:

(1) $y - 4 < x$

(2) $3y > x + 12$

Analisa pernyataan (1) $y - 4 < x$.

$$y - 4 < x \Rightarrow x > y - 4$$

Akan digunakan dua studi kasus nilai x dan y :

- $y = 10$ dan $x = 7 \rightarrow xy = (7)(10) = 70$.
 - Untuk $x = 7$ dan $y = 10$, terpenuhi bahwa $xy > 40$.
- $y = 2$ dan $x = -1 \rightarrow xy = (-1)(2) = -2$
 - Untuk $x = -1$ dan $y = 2$, tidak terpenuhi bahwa $xy > 40$.

Dengan demikian, pernyataan (1) SAJA tidak cukup untuk menentukan apakah $xy > 40$.

Analisa pernyataan (2) $3y > x + 12$.

$$3y > x + 12 \Rightarrow 3y - 12 > x$$

Akan digunakan dua studi kasus nilai x dan y :

- $y = 10$ dan $x = 15 \rightarrow xy = (15)(10) = 150$
 - Untuk $x = 15$ dan $y = 10$, terpenuhi bahwa $xy > 40$.
- $y = 5$ dan $x = 0 \rightarrow xy = (0)(5) = 0$
 - Untuk $x = 0$ dan $y = 5$, tidak terpenuhi bahwa $xy > 40$.

Dengan demikian, pernyataan (2) SAJA tidak cukup untuk menentukan apakah $xy > 40$.

Karena pernyataan (1) SAJA dan pernyataan (2) SAJA tidak cukup, maka akan dianalisa apakah pernyataan (1) dan (2) BERSAMA-SAMA cukup.

Gabungan pernyataan (1) dan (2) akan menjadi:

$$y - 4 < x < 3y - 12 \Rightarrow y - 4 < 3y - 12 \Rightarrow -4 < 2y - 12 \Rightarrow 8 < 2y \Rightarrow 4 < y$$

Gunakan nilai $y = 5$. Maka interval x menjadi:

$$y - 4 < x < 3y - 12 \Rightarrow 5 - 4 < x < 3(5) - 12 \Rightarrow 1 < x < 3$$

Gunakan nilai $x = 2$.

Untuk $x = 2$ dan $y = 5 \rightarrow xy = (2)(5) = 10$, tidak terpenuhi bahwa $xy > 40$.

Namun, coba dianalisa kembali menggunakan $y = 10$ dan $x = 7$ untuk menguji kekonsistenan jawaban.

Untuk $x = 7$ dan $y = 10 \rightarrow xy = (7)(10) = 70$, terpenuhi bahwa $xy > 40$.

Berdasarkan kedua studi kasus di atas, dihasilkan bahwa jawaban tidak konsisten apakah untuk semua x dan y yang memenuhi pertidaksamaan akan menghasilkan $xy > 40$.

Dengan demikian, pernyataan (1) dan (2) tidak cukup untuk menentukan apakah $xy > 40$.

Jadi, jawaban yang benar adalah E.

Materi

Pengetahuan Kuantitatif

Soal	Diketahui bilangan real x, y, z Apakah $x \times y > z$? Tentukan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut: 1. $x = 4, y = 3$ 2. $z = 12$ A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup. B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup. C. Pernyataan (1) dan (2) cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi salah satu dari keduanya tidak cukup. D. Pernyataan (1) ataupun pernyataan (2) SAJA sudah cukup untuk menjawab pertanyaan. E. Pernyataan (1) dan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.
Pembahasan	Jawaban: C Pembahasan - Pernyataan (1): $x \times y = 4 \times 3 = 12$, Namun kita tidak tahu nilai z, jadi tidak cukup. - Pernyataan (2): $z = 12$, tetapi kita tidak tahu nilai x dan y, jadi tidak cukup. - Jika kedua pernyataan digabungkan, kita dapat menghitung $x \times y = 12$ dan membandingkannya dengan $z = 12$, sehingga kita bisa menjawab pertanyaan.
Materi	Pengetahuan Kuantitatif

CEREBRUM