

Pembahasan Latihan Soal UM Unair 2015

IPS

@ujiantulis.com

MATEMATIKA

1. **Jawab: A**

Jika 91 habis dibagi 5 maka 91 bilangan genap

= salah $\rightarrow$ salah

= benar

Yang mempunyai nilai kebenaran yang sama adalah option A

Tidak benar bahwa jika 91 tidak habis dibagi 5, maka 2×91 bilangan ganjil"

= $\sim$ (benar $\rightarrow$ salah)

= $\sim$ salah

= benar

2. **Jawab: C**

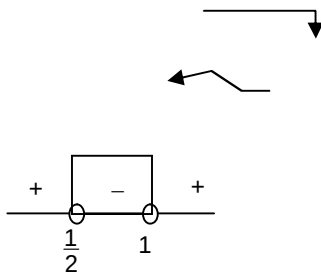
Jika jumlah karyawan pria dan wanita adalah 2 : 3

$$n_p : n_w = 2 : 3$$

$$n_p = 2\alpha \quad \text{dan} \quad n_w = 3\alpha$$

$$\begin{aligned}\bar{X}_{\text{Gab}} &= \frac{\bar{X}_p n_p + \bar{X}_w n_w}{n_p + n_w} \\ &= \frac{2,4 \cdot 2\alpha + 2 \cdot 3\alpha}{2\alpha + 3\alpha} \\ &= \frac{4,8\alpha + 6\alpha}{5\alpha} = \\ &= \frac{4,8\alpha + 6\alpha}{5\alpha} \\ &= 2,16\end{aligned}$$

3. **Jawab: B**



$$\frac{x^2 - x + 6}{2x^2 - 3x + 1} \leq 0$$

$$\frac{(+)}{(2x - 1)(x - 1)} \leq 0$$

$$\begin{aligned} D &= 1 - 24 \\ &= -23 \\ &\text{definit (+)} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{2} < x < 1$$

4. **Jawab: E**

Barisan mula-mula: $U_n = 6n + 4$

10, 16, 22, ...

Diantara dua sukunya disisipkan 2 bilangan sehingga terbentuk barisan aritmatika baru, barisannya

10, $\boxed{?}$, $\boxed{?}$, 16, $\boxed{?}$, $\boxed{?}$, 22, ...

Diperoleh

$$a = 10$$

$$16 = \text{suku ke-empat} = a + 3b = 10 + 3b$$

$$b = 2$$

$$S_{10} = \frac{10}{2}(2a + 9b) = 5(20 + 18) = 190$$

5. **Jawab: A**

$f(x) = ax^2 + bx + c$ mempunyai nilai maksimum 10 untuk $x = 8$.

$$y - 10 = a(x - 8)^2$$

$$y = a(x - 8)^2 + 10$$

$$f(x) = a(x - 8)^2 + 10$$

Diperoleh

$$f'(x) = 2a(x - 8)$$

Diketahui $f'(10) = -8$, maka

$$4a = -8$$

$$a = -2$$

Dengan demikian

$$f(x) = -2(x - 8)^2 + 10$$

Diperoleh

$$f(10) = -2 \cdot (2)^2 + 10 = 2$$

6. **Jawab: C**

$$(g \circ g^{-1})(4) = (g \circ g)^{-1}(a)$$

$$4 = (g \circ g)^{-1}(a)$$

$$(g \circ g)(4) = a$$

$$a = g(g(4)) = g(12) = -12$$

7. **Jawab: B**

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^{\frac{1}{2 \cdot 2}} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{2 \cdot 2 \cdot 2}} = \left(\frac{3}{4}\right)^m$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-\frac{1}{4}} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{8}} = \left(\frac{3}{4}\right)^m$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{4-2+1}{8}} = \left(\frac{3}{4}\right)^m$$

$$m = \frac{3}{8}$$

8. **Jawab: E**

$$\begin{aligned} {}^3\log x &= {}^3\log a \cdot {}^a\log b \cdot {}^b\log x \\ &= \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{5} \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\text{Maka } x = 3^2 = 9$$

9. **Jawab: E**

$$\text{Diketahui } k = \sqrt{12} + \sqrt{8} \text{ dan}$$

$$m = \sqrt{12} - \sqrt{8}$$

$$\text{Maka } k + m = 2\sqrt{12} = 4\sqrt{3}$$

$$k \cdot m = 12 - 8 = 4$$

$$\begin{aligned} k^3 + m^3 &= (k + m)^3 - 3km(k + m) \\ &= (4\sqrt{3})^3 - 3 \cdot 4 \cdot 4\sqrt{3} \\ &= 192\sqrt{3} - 48\sqrt{3} \\ &= 144\sqrt{3} \end{aligned}$$

10. **Jawab: B**

$$f(x) = \frac{\sin x}{\sin x - \cos x}$$

$$\begin{aligned} f'(x) &= \frac{u'v - uv'}{v^2} \\ &= \frac{\cos x(\sin x - \cos x) - \sin x(\cos x + \sin x)}{\sin^2 x} \\ &= \frac{-\cos^2 x - \sin^2 x}{\sin^2 x} \\ &= \frac{-1}{\sin^2 x} \end{aligned}$$

$$f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$$

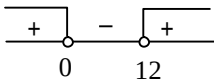
11. **Jawab: D**

$$f(x) = \frac{1}{6}x^3 - 3x^2 + 6$$

$$\text{naik} \rightarrow f'(x) > 0$$

$$\frac{1}{2}x^2 - 6x > 0$$

$$\frac{1}{2}x(x-12) > 0$$



$$x < 0 \text{ atau } x > 12$$

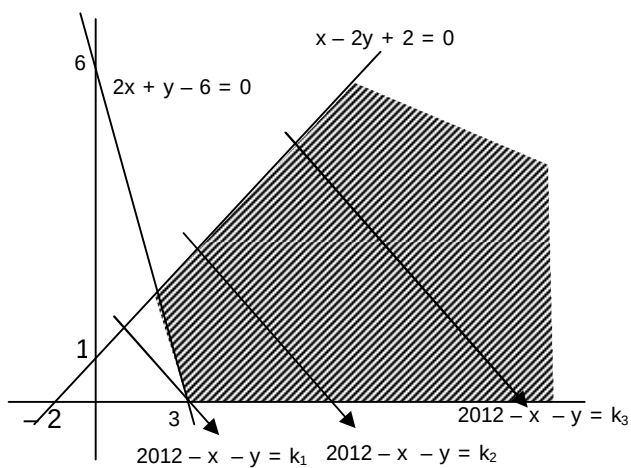
12. **Jawab: D**

$$x - 2y + 2 \geq 0 \rightarrow (0, 1), (-2, 0)$$

$$2x + y - 6 \geq 0 \rightarrow (0, 6), (3, 0)$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$



$$F(x, y) = 2012 - x - y$$

Koefisien y negatif

Berarti garis sejajar $2012 - x - y = k$

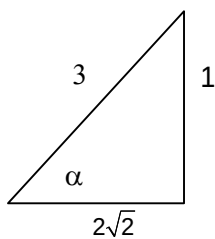
Makin ke atas bernilai makin kecil

Jadi, F_{maks} ada (di 3, 0)

F_{min} (tidak ada)

13. **Jawab: C**

$$\sin \alpha = \frac{1}{3}$$



$$\begin{aligned} & \tan\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right) + 3\cos(-\alpha) \\ &= \cot \alpha + 3\cos \alpha \\ &= 2\sqrt{2} + 3 \cdot \frac{2\sqrt{2}}{3} \\ &= 4\sqrt{2} \end{aligned}$$

14. **Jawab: D**

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x\sqrt{x} - x\sqrt{5}}{x - 5} &= \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x(\sqrt{x} - \sqrt{5})}{(\sqrt{x} - \sqrt{5})(\sqrt{x} + \sqrt{5})} \\ &= \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x}{\sqrt{x} + \sqrt{5}} \end{aligned}$$

$$= \frac{5}{\sqrt{5} + \sqrt{5}}$$

$$= \frac{5}{2\sqrt{5}}$$

$$= \frac{1}{2}\sqrt{5}$$

15. **Jawab: A**

Titik potong: $x + 3y = 9$

$$x - 4y = 2$$

————— -

$$7y = 7 \longrightarrow y = 1$$

$$x = 6$$

$$(6,1)$$

Garis $x - 2y + a = 0$ melalui $(6,1)$

$$6 - 2 + a = 0$$

$$a = -4$$

SEJARAH

16. Jawab: D

Ciri-ciri ilmu sejarah adalah :

- Empiris yaitu sejarah sangat tergantung pada pengalaman manusia yang direkam dalam dokumen dan peninggalan sejarah lainnya.
- Memiliki obyek yaitu manusia dan masyarakat dalam sudut pandang waktu, yaitu masa lalu.
- Memiliki teori yang berupa kumpulan kaidah-kaidah pokok suatu ilmu.
- Memiliki metode yaitu cara tersendiri dengan menggunakan pengamatan yang didukung dengan adanya bukti-bukti yang kuat.

17. Jawab: C

Alfonso de Albuquerque dianggap sebagai peletak dasar kolonialisme Portugis di Indonesia karena Alfonso de Albuquerque merupakan bangsa Portugis pertama yang tiba dan melakukan monopoli perdagangan di Indonesia. Alfonso de Albuquerque berhasil melakukan monopoli perdagangan di Malaka (1511) dan Maluku (1512).

18. Jawab: B

Dalam naskah Proklamasi Kemerdekaan Indonesia digunakan tahun 05 (2005) tahun tersebut merupakan tahun Jepang, sehingga hal ini menandai adanya pengaruh Jepang. Seharusnya ditulis tahun 1945 karena naskah proklamasi dibuat pada 17 Agustus 1945.

19. Jawab: E

Tujuan dikeluarkannya Supersemar oleh Presiden Soekarno adalah memberi wewenang pada Letjen Soeharto selaku Pangkostrad untuk mengamankan dan mengembalikan ketertiban Jakarta setelah G 30 S/PKI.

20. Jawab : A

Asia Pacific Economic Corporation (APEC) yang didirikan atas usul Bab Hawk (Perdana Menteri Australian) pada tahun 1989 didorong oleh berakhirnya Perang Dingin akibat kehancuran komunis di Uni Soviet dan meningkatnya liberalisme perdagangan di Eropa.

21. Jawab : D

Revolusi Industri (1770) di Inggris yang diawali dengan penemuan mesin uap oleh James Watt, telah mengubah Inggris menjadi pelopor munculnya sistem industri di dunia. Inggris mampu menjadi pelopor lahirnya industrialisasi karena letak Inggris yang strategis, Inggris merupakan negara yang makmur, cepatnya pertumbuhan penduduk, masyarakat pekerja memiliki hubungan yang erat dengan aristocrat dan pemerintah, sehingga Inggris tidak mengalami rintangan.

22. Jawab : B

Pelaksanaan Demokrasi Terpimpin ditandai dengan terjadinya penyelewengan terhadap UUD 1945 dan Pancasila. Bentuk penyelewengan tersebut di antaranya adalah :

- manifesto politik presiden dijadikan sebagai GBHN
- anggota DPR hasil Pemilu 1955 dibubarkan diganti menjadi DPR-GR
- pelaksanaan Nasakom
- anggota DPR/MPR diangkat menjadi menteri-menteri negara
- keluar dari PBB
- politik luar negeri cenderung pada Blok Timur

23. Jawab: C

Pelaksanaan demokrasi pada masa Orde Reformasi lebih baik dibandingkan pada masa Orde Baru, hal ini ditandai dengan dikeluarkannya UU No 40 tahun 1999 tentang kebebasan pers.

24. Jawab : A

Nasionalisme Cina dibawah pimpinan Sun Yat Sen bertujuan untuk membentuk Cina baru yang besar dan jaya berdasarkan San Min Chu I serta mengusir Dinasti Manchu (bangsa Tar Tar) yang dianggap telah menjual Cina pada bangsa barat.

25. Jawab : C

Pernyataan pertama benar

Pernyataan kedua salah sebab Undang Undang Pokok Agraria (1870) merupakan tonggak pelaksanaan Politik Pintu Terbuka yang menandai masuknya investor asing ke Indonesia untuk menanamkan modalnya.

26. Jawab: B

Pernyataan pertama dan kedua benar, tetapi tidak berhubungan.

27. Jawab : A

Pernyataan pertama dan kedua benar serta terdapat hubungan sebab akibat.

28. Jawab : A

Keberhasilan Demokrasi Liberal (1950-1959) dalam pelaksanaan politik luar negeri adalah melaksanakan Konferensi Asia Afrika (1955), memelopori pengiriman Pasukan Garuda I (1956) yang tergabung dalam UNEF

(United Nation Emergency Forces) untuk menjaga perdamaian akibat konflik Terusan Suez, dan aktif menjadi anggota PBB (Indonesia menjadi anggota PBB sejak 28 September 1950 sebagai anggota ke-60).

29. **Jawab : E**

Dalam Perang Dunia II kekuatan terbagi menjadi dua yaitu :

Kelompok as/poros/tengah terdiri dari Jerman, Jepang dan Italia

Kelompok Sekutu terdiri dari Inggris, Perancis, Amerika Serikat dan Uni Soviet.

30. **Jawab : B**

Dinasti Chin berhasil melakukan unifikasi (penyatuan) Cina. Unifikasi Cina dilakukan melalui standarisasi mata uang, bahasa, dan tulisan dan pembangunan tembok raksasa.

Untuk pelajaran IPS lainnya bisa Anda peroleh di um.ujiantulis.com