

Pembahasan Seleksi Nasional Masuk PTN 2008

Kemampuan Dasar

Kode Soal : 301

MATEMATIKA DASAR

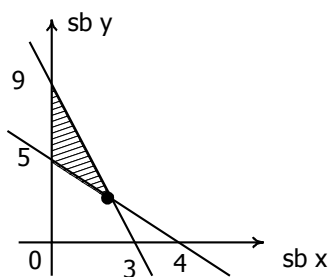
SNM PTN 2008 No. 1

Nilai maksimum dari $z = -3x + 2y$ yang memenuhi syarat $3x + y \leq 9$, $5x + 4y \geq 20$, $x \geq 0$ adalah...

- A. 10
- B. 14
- C. 18
- D. 20
- E. 24

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :



Nilai maksimum $z = -3x + 2y$
di $(0, 9) \rightarrow z_{\max} = -3 \cdot 0 + 2 \cdot 9 = 18$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, hal. 33, no.2

Nilai maksimum dari $f(x,y) = 10x + 20y$ dengan kendala $x \geq 0$, $y \geq 0$, $x + 4y \leq 120$, $x + y \leq 60$ adalah ...

- A. 400
- B. 500
- C. 600
- D. 700
- E. 800

SNM PTN 2008 No. 3

Jika $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ dan $C =$

$\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$, maka $\det (AB + C) = \dots$

- A. -8
- B. -6
- C. -2
- D. 6
- E. 8

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

$$AB + C = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 7 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 6 & 14 \end{pmatrix}$$

$\det (AB + C) = 42 - 48 = -6$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, halaman 69, nomor 8

A^t adalah transpose dari A.

Jika $C = \begin{bmatrix} \frac{4}{7} & -\frac{1}{7} \\ -\frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 8 \end{bmatrix}$, dan $A =$

C^{-1} , maka determinan dari matriks $A^t B$ adalah ...

- A. -196
- B. -188
- C. 188
- D. 196
- E. 212

SNM PTN 2008 No. 5

Persamaan kuadrat $x^2 - ax + a + 1 = 0$ mempunyai akar-akar x_1 dan x_2 . Jika $x_1 - x_2 = 1$, maka $a = \dots$

- A. -5 atau 1
- B. 5 atau -1
- C. 5 atau 1
- D. -5 atau -1
- E. $\frac{1}{5}$ atau 1

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

$x^2 - ax + a + 1 = 0$

$$x_1 - x_2 = 1 \rightarrow \frac{\sqrt{D}}{a} = 1$$

$$\sqrt{a^2 - 4a - 4}$$

$$4a^2 - 4a - 5 = 0$$

$$(a - 5)(a + 1) = 0$$

$$a = 5 \text{ atau } -1$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, hal. 7, no. 2

Jika selisih akar-akar persamaan $x^2 - nx + 24 = 0$ sama dengan 5, maka jumlah akar-akar persamaan adalah ...

- A. 11 atau -11
- B. 9 atau -9
- C. 7 atau -8
- D. 7 atau -7
- E. 6 atau -6

SNM PTN 2008 No. 8

Dalam bentuk pangkat rasional,

$$\sqrt[3]{x^3} \sqrt[5]{x^3} \sqrt[3]{x^3} = \dots$$

$$x^{\frac{13}{30}}$$

$$x^{\frac{31}{30}}$$

$$x^{\frac{13}{10}}$$

$$x^{\frac{31}{10}}$$

$$x^{\frac{39}{10}}$$

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

$$\sqrt[3]{x^3} \sqrt[5]{x^3} \sqrt[3]{x^3} = \sqrt[3]{x^3 \cdot x^{\frac{9}{5}} \cdot x^3}$$

$$= \sqrt[3]{x^3 \cdot x^{\frac{9}{5}}}$$

$$= x^{\frac{39}{10}}$$

$$= x^{\frac{13}{10}}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, hal. 57, no. 16

Jika $x > 0$ dan $x \neq 1$ memenuhi

$\frac{\sqrt[3]{x\sqrt{x}}}{x} = x^p$, p bilangan rasional, maka $p = \dots$

- A. $-\frac{1}{2}$
- B. $-\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{2}$
- E. $\frac{2}{3}$

SNM PTN 2008 No. 10

Jika selisih dua bilangan positif adalah 1 dan jumlah kuadratnya adalah 4, maka jumlah dua bilangan itu sama dengan...

- A. $\sqrt{2}$
- B. $\sqrt{7}$
- C. 3
- D. $\sqrt{11}$
- E. $\sqrt{12}$

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

$$x - y = 1 \text{ dan } x^2 + y^2 = 4$$

$$x = y + 1 \text{ dan } (y+1)^2 + y^2 = 4$$

$$2y^2 + 2y - 3 = 0$$

$$y_{1,2} = \frac{-2 \pm \sqrt{28}}{4}$$

$$y_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{7}}{2}$$

$$x + y = \sqrt{7}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, hal. 50, no. 57

Jumlah dua bilangan adalah 7, sedang jumlah pangkat tiga dari dua bilangan itu adalah 133.

Maka hasil kali kedua bilangan itu adalah...

- A. 8
- B. 10
- C. 12
- D. 15
- E. 18

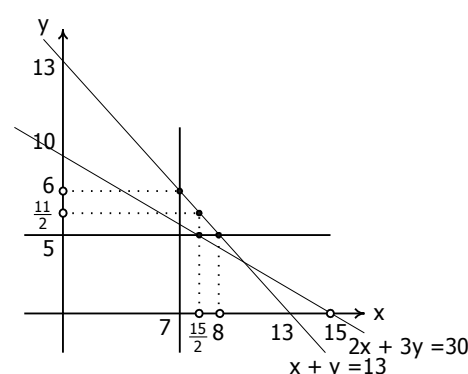
SNM PTN 2008 No. 11

Nilai x yang memenuhi $\frac{3x-2}{x} < x$ adalah...

- A. $x < 0$ atau $1 < x < 2$
- B. $x < -2$ atau $x > 2$
- C. $x < -1$ atau $x > 0$
- D. $x < 0$ atau $2 < x < 3$
- E. $0 < x < 1$ atau $x > 2$

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :



Ia akan diterima bila :

$$\frac{15}{2} < x < 8 \text{ dan } \frac{11}{2} < y < 6$$

AKURASI dengan SARANA

AKADEMIK

Paket Pengayaan I, kelas 12 SMA IPS, halaman 1, nomor 4

Bilangan real x yang memenuhi pertaksamaan $x + \frac{2-3x}{x} > 0$ adalah ...

- A. $-1 < x < 2$
- B. $-1 < x < 1$
- C. $-2 < x < 0$ atau $x > 1$
- D. $0 < x < 1$ atau $x > 2$
- E. $-2 < x < 0$ atau $x > 1$

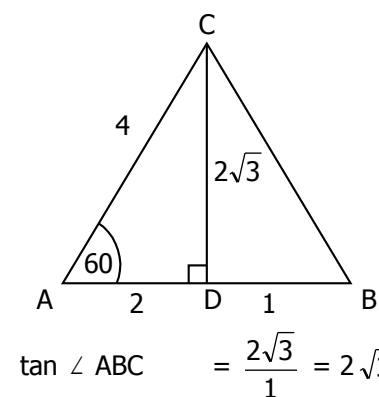
SNM PTN 2008 No. 16

Dalam ΔABC , jika $AB = 3$, $AC = 4$, dan $\angle BAC = 60^\circ$, maka $\tan \angle ABC = \dots$

- A. $\frac{1}{6} \sqrt{3}$
- B. $\frac{1}{3} \sqrt{3}$
- C. $\frac{1}{2} \sqrt{3}$
- D. $\sqrt{3}$
- E. $2\sqrt{3}$

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :



AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, halaman 49, nomor 23

Diketahui setigita ABC dengan sudut $B = 60^\circ$ dan CT garis tinggi dari titik sudut C.

Jika $BC = a$ dan $AT = \frac{5}{2}a$, maka $AC =$

- A. $a\sqrt{3}$
- B. $a\sqrt{5}$
- C. $a\sqrt{7}$
- D. $a\sqrt{10}$
- E. $a\sqrt{11}$

SNM PTN 2008 No. 22

Pada percobaan melempar dua buah dadu sekaligus, peluang munculnya jumlah mata dadu tidak lebih dari 6 adalah...

- A. $\frac{5}{18}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{5}{12}$
- D. $\frac{1}{2}$
- E. $\frac{2}{3}$

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Pada percobaan melempar dua buah dadu sekaligus
 $P(\text{muncul jumlah mata dadu tidak lebih dari } 6)$
 $= P(\text{muncul jumlah} \leq 6)$
 $= \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, halaman 78, nomor 8

Dua dadu dilambungkan bersama-sama, peluang muncul mata dadu pertama 3 dan mata dadu kedua 5 adalah ...

- A. $\frac{3}{36}$
- B. $\frac{5}{36}$
- C. $\frac{4}{36}$
- D. $\frac{3}{36}$
- E. $\frac{1}{36}$

SNM PTN 2008 No. 23

Jika nilai rata-rata 15 bilangan adalah 13,4; nilai rata-rata 8 bilangan pertama adalah 12,5; dan nilai rata-rata dari ke-9 bilangan sampai ke-14 adalah 14,5, maka bilangan ke-15 adalah...

- A. 5
- B. 7,5
- C. 9
- D. 14
- E. 28,5

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :

$$13,4 = \frac{(8 \times 12,5) + (6 \times 14,5) + x}{15}$$

$$201 = 100 + 87 + x$$

$$x = 201 - 187$$

$$x = 14$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, halaman 85, nomor 16

Nilai rata-rata dari 20 bilangan adalah 14,2. Jika rata-rata dari 12 bilangan pertamanya adalah 12,6 dan rata-rata dari 6 bilangan berikutnya adalah 18,2, maka rata-rata dari 2 bilangan terakhir adalah ...

- A. 10,4
- B. 11,8
- C. 12,2
- D. 12,8
- E. 13,4

SNM PTN 2008 No. 24

Jika persamaan ${}^x \log(2) + {}^x \log(3x - 4) = 2$ mempunyai akar x_1 dan x_2 dengan $x_1 > x_2$ maka $x_1 - x_2 = \dots$

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

$${}^x \log(2) + {}^x \log(3x - 4) = 2$$

$${}^x \log(6x - 8) = {}^x \log x^2$$

$$0 = x^2 - 6x + 8$$

$$(x - 4)(x - 2) = 0$$

$$x_1 = 4 \text{ atau } x_2 = 2$$

$$x_1 - x_2 = 4 - 2 = 2$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, Matematika Dasar, halaman 63, nomor 22

α dan β adalah akar-akar dari $x^{3 \log x} = \frac{x^6}{243}$ Jika $\alpha > \beta$, maka $\alpha - \beta = \dots$

- A. 84
- B. 108
- C. 240
- D. 243
- E. 246

BAHASA INDONESIA

SNM PTN 2008 No. 26

Asumsi nilai moral budaya kita menjulang amat tinggi, melangit, dan amat luhur, seperti tercermin dalam nilai-nilai Pancasila. Meskipun demikian, dalam kenyataan, asumsi moral yang amat hebat tersebut tidak berpijak di bumi kenyataan karena hanya mengambang di awang-awang dan tidak ada kaitannya dengan kehidupan nyata di tengah kehidupan masyarakat. Di antara Pancasila dan kehidupan nyata sehari-hari terdapat jurang yang luas. Orang tidak merasakan bahwa nilai-nilai Pancasila menjiwai seluruh tingkah laku dan sikap hidup setiap anggota masyarakat kita, baik yang berada dalam dunia birokrasi maupun di luar birokrasi.

Istilah yang paling tepat untuk menggambarkan adanya kesenjangan antara asumsi moral dan kenyataan sehari-hari sebagaimana diilustrasikan dalam paragraf di atas adalah ...

- A. kontradiksi
- B. ironi
- C. distorsi
- D. persepsi
- E. kontraindikasi

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Ironi bermakna kejadian atau situasi yang bertentangan dengan apa yang diharapkan atau yang seharusnya terjadi. Kata *ironi* tersebut sesuai untuk menggambarkan adanya kesenjangan antara asumsi moral dan kenyataan sehari-hari seperti yang diilustrasikan dalam paragraf di atas.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 48, nomor 8

Dalam kereta hujan menebal jendela
 Semarang, Solo ... makin dekat saja
 Menangkap senja
 Menguak purnama
 cahaya menyayat mulut dan mata

Menjengking kereta, menjengking jiwa
 sayatan terus ke dada

Kesan yang dapat kita rasakan dari kutipan puisi di atas adalah ...

- A. kegembiraan

- B. kecemasan
- C. kepedihan
- D. kegelisahan
- E. penderitaan

SNM PTN 2008 No. 27

Pandai membaca peluang pasar dan tekun merupakan kunci untuk meraih sukses bagi mereka yang menjalani profesi sebagai wiraswasta. Prinsip utama dalam dunia bisnis harus dipegang teguh, antara lain jangan takut gagal, tetapi mempunyai keberanian untuk mengambil langkah dan bebaskan pikiran akan bertemu dengan kesalahan. Dengan bekal tekad itulah, Giyono pemuda di lereng Gunung Merapi berhasil merintis bisnis bibit sayuran. Saat ini pun telah memiliki lebih dari sepuluh anak buah yang membantu usaha pembibitannya.

Simpulan yang dapat diambil dari paragraf di atas adalah ...

- A. Giyono pemuda yang sukses dalam berwirausaha pembibitan sayuran.
- B. Kunci kesuksesan terletak pada pandai membaca peluang pasar.
- C. Prinsip-prinsip dasar dalam dunia bisnis.
- D. Usaha pembibitan Giyono telah berhasil membuka lahan kerja di wilayahnya.
- E. Ketekunan Giyono dapat menjadi teladan bagi pemuda lainnya.

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Simpulan adalah pernyataan akhir atas uraian yang dipaparkan sebelumnya.

Paragraf di atas menguraikan Kunci kesuksesan terletak pada pandai membaca peluang pasar.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM 4, nomor 33

Pada dasarnya operasi bedah jantung merupakan suatu operasi yang mempunyai standar prosedur yang jelas, dan bila dijalankan dengan benar dan baik mempunyai risiko operasi yang relatif kecil. Operasi bedah jantung bukanlah suatu titik akhir dari pengobatan penyakit jantung, tetapi merupakan salah satu alternatif dari jenis pengobatan penyakit jantung. Memang, pada kasus seperti kelainan jantung bawaan, operasi merupakan satu-satunya cara pengobatan.

Simpulan yang sesuai dengan teks di atas adalah bahwa operasi bedah jantung ...

- A. merupakan satu-satunya cara pengobatan
- B. memiliki standar prosedur yang jelas
- C. memiliki risiko operasi yang relatif kecil
- D. merupakan salah satu alternatif pengobatan
- E. hanya dilakukan pada kelainan jantung bawaan

SNM PTN 2008 No. 28

Suhu dan derajat keasaman menjadi indikator konsentrasi bahan-bahan kimia berbahaya yang terlarut dalam air sungai

Kata indikator dalam kalimat tersebut sama maknanya dengan kata ...

- A. penentu
- B. petunjuk

- C. pembentuk
- D. pengukur
- E. penyebab

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Kata indikator bermakna sama dengan (B) petunjuk

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 1, no. 28

Beberapa Negara memeberikan bantuan berupa pemantau gempa dan peringatan dini tsunami kepada Indonesia setelah sering terjadi gempa dan tsunami. Namun, kompatibilitas alat tersebut dipertanyakan karena alat dari masing-masing Negara berbeda standard an formatnya.

Pengertian *kompatibilitas* dalam paragraf tersebut adalah ...

- A. keakuratan
- B. cara kerja alat
- C. kesesuaian
- D. keharmonisan
- E. kemampuan reaksi terhadap alam

SNM PTN 2008 No. 29

(1) Burung termasuk dalam jenis unggas yang bisa terbang. (2) Namun, ada burung yang tidak bisa terbang (3) Contohnya burung unta (*struthio camelus*). (4) Burung unta adalah burung terbesar yang masih hidup dan tidak bisa terbang (5) Dahulu, burung ini terdapat dalam jumlah besar di Afrika dan Asia Barat Daya. (6) Sekarang, burung ini hanya ditemukan di beberapa daerah di Asia Timur (7) Ada juga burung unta yang hidup dipeternakan di Afrika Selatan. (8) Sementara itu, di Australia Selatan, ada burung unta yang sudah dijadikan hewan piaraan. (9) Seperti halnya burung lain yang tidak bisa terbang, burung unta sudah terbiasa pada kehidupan di tanah dan dapat berlari dengan baik. (10) Dalam hal ini ayam tidak bisa disamakan dengan burung unta.

Paragraf di atas akan merupakan paragraf yang memiliki kepaduan jika ...

- A. kalimat (2) dan (3) digabungkan
- B. kalimat (8) dan (9) dihilangkan
- C. kalimat (10) dihilangkan
- D. kalimat (7) dihilangkan
- E. kalimat (7), (8), dan (9) digabungkan

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Kalimat (1) sampai dengan (9) menguraikan seluk beluk salah satu keluarga burung yaitu burung unta. Kalimat (10) tidak padu karena tidak membicarakan burung unta, tetapi ayam.

Kalimat sumbang = kalimat tidak padu

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TUC SNM PTN, nomor 40

Cina memang bisa dibilang kiblat alternatif medicine (1). Terapi herbal, misalnya, sudah berkembang di Cina sejak ribuan tahun yang lalu (2). Jamur yang dulu menjadi santapan bangsawan Cina di zaman kerajaan, kini disajikan sebagai menu penting dalam pesta (3). Terapi alternatif khas

Cina lain yang kini mendunia adalah akupunktur (4). Secara harfiah, makna akupunktur adalah menusuk dengan jarum (5). Semua orang tentu menginginkan hidup sehat (6).

Kalimat yang bisa dihilangkan tanpa mempengaruhi kepaduan makna paragraf di atas terdapat pada kalimat ...

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

SNM PTN 2008 No. 31

Seluruh rakyat mempunyai visi yang sama mengenai perjuangan bangsa.

Arti kata visi dalam kalimat tersebut adalah ...

- A. pandangan ke depan
- B. kemampuan untuk melihat pada inti persoalan
- C. ketajaman penglihatan melalui kehalusan jiwa
- D. apa yang tampak dalam khayalan
- E. pengamatan

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Kata *visi* dalam konteks kalimat tersebut bermakna kemampuan untuk melihat pada inti persoalan. Hali ini sesuai dengan arti dalam KBBI : 1004.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 1, no. 27

Musim hujan pendek, kemarau akan lebih cepat. Gejala ini merupakan anomali cuaca dalam sepuluh tahun terakhir.

Arti kata *anomali* dalam ungkapan di atas adalah ...

- A. pergeseran
- B. pergantian
- C. perubahan
- D. penyimpangan
- E. pembentukan

SNM PTN 2008 No. 34

Rancangan Undang-Undang Badan Hukum Pendidikan yang tampaknya akan disahkan dalam waktu dekat ini benar-benar menjadi instrumen hukum yang akan melegalisasi segala sesuatu yang bersifat internasional.

Kata *instrumen* dalam kalimat tersebut digunakan dengan makna ...

- A. pedoman
- B. dokumen resmi
- C. sarana penelitian
- D. patokan
- E. alat

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Kata *instrumen* dalam konteks kalimat tersebut bermakna pedoman. Rancangan undang-undang menjadi pedoman hukum.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 2, Materi Tata Makna, nomor 18

Tentara Roma mengadakan ekspansi ke wilayah timur.

Kata *ekspansi* seperti yang terdapat pada kalimat di atas mengandung arti ...

- A. meluaskan jajahannya
- B. membuat negara lain merdeka
- C. mengadakan perjanjian
- D. memberi senjata pada negara-negara lain
- E. memberikan bantuan kepada negara lain

SNM PTN 2008 No. 36

Di antara kalimat-kalimat berikut, yang bukan kalimat baku adalah ...

- A. Dengan pendidikan diharapkan dapat membentuk manusia Indonesia yang demokratis, berkeadilan, dan tidak diskriminatif
- B. Bahan ajar yang berprespektif gender sebaiknya dimulai sejak dini, mulai tingkat pendidikan dasar
- C. Ketika diwawancarai media, Sarkozy mengatakan bahwa peningkatan kehadiran Prancis di Afganistan bukan kuantitatif, melainkan kualitatif.
- D. Beberapa jam sesudah menerima Sarkozy, Karzai menerima kunjungan Rudd.
- E. Berdasarkan laporan Dinas Pertanian Jawa Tengah, setiap dua bulan sekali dibuka produk pertanian Jawa Tengan

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Kalimat tidak baku pada pilihan jawaban soal tersebut adalah :

Dengan pendidikan diharapkan dapat membentuk manusia Indonesia yang demokratis, berkeadilan, dan tidak diskriminatif (A).

Agar menjadi kalimat baku, kata *dengan* dihilangkan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 2, Materi Tata Kalimat, nomor 20

Kalimat di bawah ini tergolong kalimat baku yaitu ...

- A. Lewat penelitian ini, penulis berusaha mengupas kesemua persoalan dalam berbagai variasi.
- B. PT Kereta Api Indonesia harus mampu meningkatkan kecepatan kereta api di masa datang kalau ingin memperbaiki kualitas pelayanan.
- C. Pihak perbankan hendaknya lebih memberi perhatian daripada golongan ekonomi lemah yang ada di pedesaan.
- D. Semua bukti itu meyakinkan dokter bahwa kematiannya disebabkan oleh penyakit busung lapar.
- E. Semua rakyat Indonesia memperingati Hari Pahlawan.

SNM PTN 2008 No. 38

Dengan adanya bank syariah diharapkan dapat mendukung pengembangan ekonomi nasional, memfasilitasi segmen pasar yang belum terjangkau atau tidak berminat dengan bank konvensional, dan dapat memfasilitasi distribusi utilitas barang modal untuk kegiatan produksi melalui skema sewamenyewa.

Ketidakbakuan kalimat tersebut terletak pada ...

- A. kurangnya tanda koma (,) sebelum kata diharapkan

- B. pemakaian kata dengan
- C. gabungan kata bank syariah yang ditulis huruf kecil
- D. pemakaian pengembangan yang seharusnya perkembangan
- E. pemakaian tanda (,) sebelum kata dan

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Ketidakbakuan kalimat tersebut terletak pada pemakaian kata *dengan*. Fungsi S (subjek) menjadi hilang jika kata *dengan* dimunculkan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM 4, nomor 29

Para mahasiswa termasuk mahasiswa Pasca Sarjana merupakan *civitas academica* sehingga memiliki hak yang sama untuk menggunakan fasilitas perpustakaan.

Kalimat di atas akan menjadi kalimat baku jika ejaannya diperbaiki sebagai berikut, kecuali ...

- A. setelah *para mahasiswa* diberi tanda koma (,)
- B. penulisan *Pasca Sarjana* dirangkaikan
- C. setelah kata *Sarjana* diikuti tanda koma (,)
- D. kata *Pasca Sarjana* semuanya ditulis dengan huruf kecil
- E. kata *sehingga* didahului tanda koma (,)

SNM PTN 2008 No. 40

Untuk meningkatkan daya tahan tubuh, umumnya suplemen vitamin dikonsumsi, tetapi ternyata banyak pula vitamin yang sangat berbahaya.

Kalimat di atas dikembangkan dari kalimat inti ...

- A. Daya tahan tubuh meningkat.
- B. Meningkatkan daya tahan.
- C. Suplemen vitmin sangat berbahaya.
- D. Suplemen vitamin meningkatkan.
- E. Suplemen vitamin dikonsumsi.

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Kalimat inti S - P (O)

Induk kalimat (dalam kalimat majemuk)

Kalimat inti kalimat kompleks tersebut adalah

Suplemen vitamin dikonsumsi.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 2, Materi Tata Kalimat, nomor 3

Dari buku-buku dan banyak tulisan/karangan di berbagai media massa yang beredar, dapat dilihat betapa banyak kaum wanita yang merasa dikecewakan oleh pelayanan kesehatan modern, khususnya di bidang penyakit wanita.

Kalimat di atas merupakan perluasan dari kalimat inti ...

- A. Media massa beredar.
- B. Wanita dilihat.
- C. Wanita dikecewakan.
- D. Pelayanan mengecewakan.
- E. Penyakit wanita.

SNM PTN 2008 No. 43

Penggunaan tanda baca dalam kalimat berikut ini sesuai dengan aturan EYD, KECUALI ...

- A. Di jalur Losari – Cirebon belum terlihat adanya perbaikan, meskipun kerusakannya tergolong parah.
- B. Daerah nyaris tidak berdaya, terutama dalam mengelola keuangan daerah
- C. Ketika acara seminar berlangsung, Anda bertugas sebagai notulis
- D. Kita sekarang memerlukan peralatan sekolah : sepatu, tas, dan alat tulis
- E. Hak Asasi manusia adalah hak yang dimiliki oleh setiap manusia sejak lahir yang tidak boleh dilanggar, dibatasi, ataupun dikurangi oleh siapapun

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Kata *kesepakatan* merupakan makna istilah *konsensus*.

- A. konsensus = kesepakatan
- B. konveksi = pemufakatan
- C. konsepsi = pengertian
- D. konklusi = simpulan
- E. konsensi = izin

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 9, nomor 13 & 14

Penggunaan tanda baca dengan benar terdapat pada kalimat ...

- A. Mereka tidak setuju, karena gagasan itu tidak masuk akal.
- B. Kami memerlukan kertas, mistar, dan lain-lain.
- C. Di toko itu terdapat pakaian anak-anak, alat olah raga, dan perabot dapur.
- D. Bapaknya orang Bali; sedangkan ibunya orang Minang.
- E. Hindun, sahabat Aminah menjadi juara kelas di bidang seni tari.

Penggunaan tanda baca yang mengikuti EYD terdapat dalam kalimat ...

- A. Penggunaan obat tradisional, termasuk jamu yang makin marak dewasa ini adalah kenyataan yang patut disyukuri.
- B. Kendati pemakaian jamu cukup marak dan industri jamu juga berkembang, sungguh mengherankan kalau ternyata produksi tanaman obat beberapa tahun belakangan stagnan.
- C. Dalam catatan H. Sampurno, M.B.A. Kepala Badan POM Indonesia memiliki angka 30.000 jenis tumbuhan.
- D. Penurunan angka produksi menjadi ironi, kalau kita bandingkan dengan pasar yang sesungguhnya membentang luas.
- E. Yang cukup menggembirakan, adalah kenyataan bahwa beberapa rumah sakit sudah memasukkan obat tradisional dalam terapi kepada pasien.

SNM PTN 2008 No. 45

Penerapan EYD yang benar terdapat pada kalimat ...

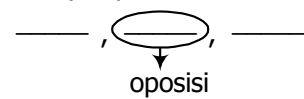
- A. Kegiatan perkuliahan dimulai, semua kewajibannya administrasi harus sudah diselesaikan.
- B. H. Krupper, seorang ahli pra sejarah, melaporkan bahwa telah

- ditemukan situs Bukit Karang di daerah Langsa.
- C. Akhirnya, Diana mendapatkan izin belajar ke luar negeri setelah berjuang bertahun-tahun.
- D. Hari Jum'at yang lalu, hujan deras mengguyur Jakarta seharian.
- E. Kami tidak bisa menerima surat tersebut, karena facsimile di kantor kami sedang rusak.

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Tanda baca koma (,) pada kalimat (B) tepat digunakan karena menandai adanya aposisi.



Contoh :

H. Kruppes, seorang ahli prasejarah, merupakan bahwa telah ditemukan situs Bukit Karang di daerah Langsa.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, Materi

Prediksi, halaman 51, nomor 28

Kalimat yang tertulis sesuai dengan aturan EYD adalah... .

- A. Berbagai macam kebijakan diberlakukan untuk mengantisipasi, agar banjir tidak terus terjadi.
- B. Rumahku mempunyai beberapa ruang, yaitu: ruang tamu, ruang makan, tiga kamar tidur, satu kamar mandi, dapur, garasi, serta ruang keluarga.
- C. Rumah-rumah tetangga kami rapi-rapi tetapi bisa dibilang rumah kami sangatlah berantakan.
- D. Kondisi di Lapangan Parkir cukup sepi, karena terbukti dengan jumlah mobil pada saat itu hanya 5 buah.
- E. Para mahasiswa yang belajar di universitas di Indonesia sedang sibuk mempersiapkan panggung pementasan drama yang memiliki ciri sesuai dengan daerahnya.

SNM PTN 2008 No. 47

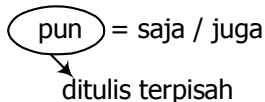
Kalimat berikut yang seluruh ejaannya ditulis sesuai dengan aturan EYD adalah ...

- A. Tiga per empat bagian diberikan kepada orang lain.
- B. Sekalian dia belum pernah ke Bali.
- C. Kemanapun perginya, ia tidak lupa membawa kamera.
- D. Kalaupun hari itu turun hujan lebat, saya tetap bersedia datang pada acara Anda.
- E. Mereka satu per satu datangnya tetapi tidak satu pun yang absen.

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

- A. Tiga per empat seharusnya tiga perempat.
- B. Sekalipun seharusnya sekali pun (sekali saja)
- D. Kalaupun seharusnya walaupun
- E. Kata tetapi seharusnya diawali dengan tanda koma (,)



AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 4, nomor 27

Kalimat berikut yang seluruh ejaannya ditulis dengan benar adalah

- A. Sebagai obyek pariwisata air, Owabong di Purbalingga memiliki daya tarik lain mengimbangi Taman Wisata Baturaden
- B. Tawaran diatas harus dtanggapi sebagai peluang mengembangkan usaha di bidang pendidikan.
- C. Apapun yang kamu katakan tidak pernah beliau perhatikan sebagai masukan dari pemuda.
- D. Persaingan antar makapai penerbangan telah menimbulkan keresahan tentang kualitas layanan.
- E. Semua risiko yang akan terjadi telah kami antisipasi dengan sistem proteksi ketat.

SNM PTN 2008 No. 49

Studi antropologi ekologi yang diharapkan dapat menghindari berbagai persoalan asumsi-asumsi esensial apriori, dan generalisasi abstrak adalah studi yang dimaksud melakukan suatu pembuktian secara empirik dengan menempatkan praktik-praktik eksploitasi sumber-sumber daya alam dan konsekuensinya dalam konteks-konteks pengaruh sosial budaya internal dan eksternal yang histories.

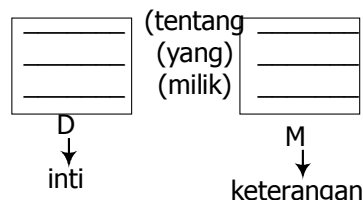
Inti gabungan kata *studi antropologi ekologi yang diharapkan dapat menghindari berbagai persoalan asumsi-asumsi esensial, apriori, dan generalisasi abstrak* dalam kalimat di atas adalah ...

- A. antropologi ekologi
- B. studi
- C. asumsi esensial
- D. apriori
- E. generalisasi anstrak

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Inti gabungan kata *studi antropologi ekologi yang diharapkan dapat menghindari berbagai persoalan asumsi/asumsi, esensial dam generalisasi abstrak* adalah *studi*.



AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, Materi

Prediksi, nomor 72

Budaya pelanggaran hukum di pelbagai bidang menyebabkan kita sulit menemukan pemimpin yang memiliki karisma tinggi.

Inti frase subjek dalam kalimat di atas adalah

- A. budaya pelanggaran
- B. pelanggaran hukum
- C. budaya
- D. pelanggaran
- E. budaya pelanggaran hukum

BAHASA INGGRIS

Text I

We often think it very funny if a film shows a woman or a girl screaming and running in fright at the sight o a mouse or a cockroach. But we don't consider our own little, secret fears a laughing metter. Perhaps you shiver at the sight of a snake or an eel, cannot bear to hear the sound of jagged metal rubbing against metal, or feel uneasy in a lift. Fortunately, most of us suffer only a mild form of fright about certain things. According to psychiatrists, this is quite normal.

It becomes a problem only when the fear develops into a mental condition that affects all aspects of a person's life. Studies of thousands of people with an abnormal dread show that every time they think about – or came into contact with – the subject of their fear. they show all the physical signs of a person who is facing serious danger a racing heart, dry mounh, cold sweat and weak knees.

Doctors and psychiatrists welcome publicyty about phobias, for this helps to convince their patients that their, feras are not unique. It reassures the patients to know that there are other people who are afraid of the same thing, and it makes the patients more willing to try to understand what is causing their fear. Once they realize what in their subconsnable fears are caused by deep-seated reasons, perhaps a terrifying, experience during childhood.

One typical case was Mrs. Mary Batchelor, a London housewife, who suffered from agoraphobia (fear of open spaces). For twenty-three years, she remains indoors. Following publicity about other agoraphbia cases, she was persuaded to go out for the first time to watch her son perform with a pop group.

Most of us suffer from claustrophobia (fear of being in closed spaces) in a mild way, but the real sufferers go about in great fear of being trapped without escape in a lift, in a packed train or in an aircraft. Altogether, there are a hundred and thirty phobias listed in the medical dictionary, ranging from acrophobia (fear of heights) to xenophobia (morbid dislike of foreigners). Some phobias are very odd indeed. There are cases of people who turn cold with terror at the sight of a cabbage leaf, run away in fright at the sight of a bird or faint when they hear a dog bark. There was even a man who refused to eat anything that he knew had been touched by someone who had handled matches.

SNM PTN 2008 No. 52

'deep-seated reasons' (line ...) most likely means reasons that are ____ .

- A. long forgotten
- B. difficult to choose
- C. not easy to handle
- D. difficult to realize
- E. flexible to change

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Baca kalimat pertama paragraf kedua.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 4, nomor 53

"Procrastinators are people who have a chronic habit of putting things off, ..."

The underlined words can be replaced by__.

- A. lying things off
- B. taking things off
- C. delaying things
- D. looking for things
- E. postponing things

SNM PTN 2008 No. 54

The following statements may be the purposes of the writer in writing the text, EXCEPT ____ .

- A. to explain the causes of different kinds of phobias
- B. to convince people about the importance of publicity about phobias
- C. to inform people how to overcome their abnormal fears
- D. to persuade people with abnormal fears to talk to psychiatrists
- E. to inform people about different kinds of phobias

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Pernyataan yang paling tidak relevan dengan tujuan penulisan adalah "Untuk meyakinkan orang tentang pentingnya pengenalan terhadap penyakit ketakutan (phobias)."

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 1, nomor 51

What is the author's purpose in the passage?

- A. To argue for the existence of magnetic fields in sunspots.
- B. To compare the umbra and the penumbra in sunspots.
- C. To revise the theory of sunspots.
- D. To purpose a theory to explain sunspots.
- E. To describe the nature of sunspots.

SNM PTN 2008 No. 58

Text III

Colours, hair, and jewellery are frequently determined by a person's sex. This is not always true for all cultures, and it is not even true now throughout the United States. In this country, there were protests to bring about a change from these culturally strict norms. The 'anti-military' attitudes of the 1960s and the 1970s sought to break with the military tradition masculine or 'macho' positions, thus making it more acceptable for men to wear floral designs on their shirts in pinks, purples, violets, and other 'feminine colours'. For some people. long hair and jewellery on men also became acceptable as a means of expressing this changed way of thinking. More facial hair also became common, precisely because it differed from the military norm. The business world, however, has been slow to shange.

What is the topic of the text ?

- A. The change in gender-based attitude in the U.S.

- B. Jewellery as a means of expressing thoughts.
- C. Feminine colours versus masculine colours.
- D. The anti military movement in the U.S.
- E. Various cultures in the world.

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Teks tersebut terutama membicarakan tentang perubahan perilaku masyarakat Amerika berdasarkan gender.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 3, nomor 15

The topic of the paragraph is ____.

- A. the advantages of non smokers over smokers
- B. the risk of heart diseases to smokers
- C. the advantages of doing regular exercises
- D. the effects of leading an inactive live
- E. the research on the causes of heart diseases

SNM PTN 2008 No. 59

With which of the following sentences should the text end ?

- A. wearing bright colours, jewellery, and long hair is still not acceptable for men.
- B. men and women have the same right in deciding the color of their rooms.
- C. Men are free to wear bright and colorful shirts
- D. bright colours are used in the working areas as well as in the common room.
- E. people coming from various cultural backgrounds work hand in hand.

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Kalimat yang paling tepat untuk mengakhiri teks tersebut adalah "Laki-laki bebas memakai kemeja yang cerah dan berwarna-warni."

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 43, nomor 8

Which sentence would best end the paragraph?

- A. It is clear then that education is a complicated problem for the government.
- B. These four pathways indicate the government's concern about different needs and wants.
- C. Thus, in this system a different pathway shows a different duration of study
- D. In conclusion, the Dutch government is having a great problem with the four pathways in education.
- E. Therefore, only in primary school do Dutch children get similar subject during the same period of time.

Text VI

One of the major achievements of modern science is the determination of the approximate age of the Earth, now

reckoned at 4,6 billion years. This makes the Earth far older than was (60) _____ imagined. Indeed, one eighteenth-century religious and scientific authority circulated the widely (61) _____ view that the planet was only some four thousand years old. To modern scientists, _____ (62) _____, geologic time begins with the formation of the Earth's solid crust sometime earlier than the age of the oldest known rock. Geologists divide this vast expanse of time into four eras – the Precambrian, the Paleozoic, the Mesozoic, and the Cenozoic, which takes us to the present. Thus, the 100,000 or so years of human _____ (63) _____ are encapsulated in a mere four categories. _____ (64) _____, to aid in the discussion of such vast periods of time, further division of such vast periods of time, further division and _____ (65) _____ becomes necessary. Accordingly, the last three eras are further _____ (66) _____ into 12 periods and more than 40 epochs, each division being _____ (67) _____ by characteristic types of rock and plant and animal fossils.

SNM PTN 2008 No. 61

- A. constructed
- B. accepted
- C. formulated
- D. circulated
- E. protected

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Bentuk kata kerja "past participle" yang tepat untuk melengkapi kalimat tersebut adalah "accepted" (diterima).
→ ... "the widely accepted view ..."
(pandangan yang diterima secara luas).

- *constructed* : dibangun
- *formulated* : dirumuskan
- *circulated* : diedarkan
- *protected* : dilindungi

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN, nomor 60

- A. are contracted
- B. had contracted
- C. have contracted
- D. contracted
- E. would be contracted

SNM PTN 2008 No. 62

- A. otherwise
- B. moreover
- C. therefore
- D. besides
- E. however

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Untuk menggabungkan dua kalimat yang menyatakan perlawanan dapat digunakan konjungsi "however" (akan tetapi). → "Akan tetapi, menurut para ilmuwan modern, umur geologi dimulai dengan pembentukan lapisan keras bumi yang lebih awal dari usia batuan yang tertua."

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 2, nomor 62

- A. furthermore
- B. otherwise
- C. however
- D. now that
- E. unless

SNM PTN 2008 No. 66

- A. staged
- B. planned
- C. determined
- D. divided
- E. multiplied

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :

... tiga jaman berikutnya dibagi (are divided) menjadi 12 periode dan ...

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 2, nomor 61

- A. estimated
- B. concluded
- C. planned
- D. ensured
- E. endeavored

SNM PTN 2008 No. 68

Prof. Bahren was not satisfied with the data that I collected: therefore, _____ to support my arguments.

- A. he had me collect more data
- B. I had him collect more data
- C. he had more data collected
- D. I had collected more data
- E. he had to collect more data

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Kalimat tersebut menghendaki bentuk "causative have" untuk menyuruh seseorang melakukan sesuatu.

$$S + \text{have/had} + O_{\text{aktif}} + V_{-1}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 25, nomor 19

"Why does the secretary have to work overtime?"

"Her boss _____ the letters."

- A. has retyping
- B. has been retyping
- C. has her retype
- D. has to retype
- E. wants to retype

SNM PTN 2008 No. 70

Invited to present a paper in a seminar, _____.

- A. Mr. Suryadi's soft copy of the paper was sent to the committee was sent a soft copy of the paper by email this morning
- B. The committee was sent a soft copy of the paper by email this morning
- C. The soft copy of the paper was sent by Mr. Suryadi to committee by email this morning.
- D. An email with the soft copy of the paper was sent to the committee this morning
- E. Mr. Suryadi sent the soft copy of the paper to the committee by email this morning

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Untuk menyatakan 2 kejadian yang menyatakan sebab akibat dengan satu pelaku (1 subjek) dapat digunakan "Past Participle".

$$V_{-3} \dots, S + V$$

satu subjek

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar reguler hal.121, no.46

Interested in developing tourism in Indonesia, _____.

- A. the government cooperate with related education centres
- B. there is cooperation between the government and related education centres
- C. the establishment of cooperation between government and related education centres has been realised
- D. cooperation between government and related education centres has been established
- E. it is necessary to establish cooperation between the government and related centres

SNM PTN 2008 No. 72

The children went on talking when teacher came into the room; in fact, they didn't even stop _____ 'Good morning'.

- A. saving
- B. to say
- C. say
- D. to saying
- E. to be saying

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Kata kerja "stop" diikuti oleh bentuk "to infinitive" (to+V₁) untuk menyatakan kejadian yang belum/akan dilakukan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 27, nomor 12

"Let's go and have lunch."

"I'll join you later. I had better not stop _____ on this report now."

- A. work
- B. to work
- C. I'll work
- D. working
- E. am working

SNM PTN 2008 No. 73

'You didn't forget your appointment, did you?'

_____. I might have forgotten it.'

- A. If Tom hadn't reminded me
- B. Had Tom reminded me
- C. If Tom didn't remind me
- D. When Tom didn't remind me
- E. Even if Tom reminded me

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Pola kalimat pengandaian tipe 3 (conditional type 3):

$$\text{if} + \frac{\text{Past Perfect Tense}}{(S + \text{had} + V_3)} \quad \text{Past Future Perfect In} \quad \frac{}{(S + m_2 + \text{have} + V_3)}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 2, nomor 69

We have been importing rice for the past several years. Actually it wouldn't have been necessary if me _____.

- A. could reach
- B. reached
- C. had reached

- D. would reach
E. can reach

Kemampuan IPA

Kode Soal : 102

MATEMATIKA IPA

SNM PTN 2008 No. 2

Diketahui $A^T = \begin{pmatrix} 2p & p \\ q & q \end{pmatrix}$ dan $B^{-1} =$

$\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ Jika $C = AB + p \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

dan determinan C menyatakan determinan C, maka ...

- A. $\det C > 0$
B. $\det C < 0$
C. $\det C \geq 0$
D. $\det C \leq 0$
E. $\det C = 0$

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

$B^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$

$B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

$A^T = \begin{pmatrix} 2p & p \\ q & q \end{pmatrix}$

$A = \begin{pmatrix} 2p & q \\ p & q \end{pmatrix}$

$C = \begin{pmatrix} 2p & q \\ p & q \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} + p \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

$C = \begin{pmatrix} 2p - q & 2p + q \\ p - q & p + q \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & -p \\ 0 & p \end{pmatrix}$

$C = \begin{pmatrix} 2p - q & p + q \\ p - q & 2p + q \end{pmatrix}$

$\det(C) = (2p - q)(2p + q) - (p - q)(p + q)$
 $= (4p^2 - q^2) - (p^2 - q^2)$
 $= 3p^2 \geq 0$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Matematika IPA hal. 32, no. 56

$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & k & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

$(AB^t)^{-1} = \begin{pmatrix} a & c \\ b & d \end{pmatrix}$

dengan B^t menyatakan transpose B.

Jika $\det(AB^t) = -2$, maka $a + b + c + d$ adalah...

- A. -2
B. -1
C. 0
D. 1
E. 2

SNM PTN 2008 No. 3

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} \sqrt{x^2 - 4x} - \sqrt{3x^2 + x} = \dots$

$\frac{0}{\infty}$
 $\frac{-1}{2}$
 $\frac{2}{1 + \sqrt{3}}$
 $1 - \sqrt{3}$

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} \left\{ \sqrt{x^2 - 4x} - \sqrt{3x^2 + x} \right\}$
 $= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} \left\{ \sqrt{1 - \frac{4}{x}} - \sqrt{3 + \frac{1}{x}} \right\}$
 $= \sqrt{1} - \sqrt{3}$
 $= 1 - \sqrt{3}$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB Dasar hal. 54, no. 99

$\lim_{z \rightarrow -\infty} z - \sqrt{z^2 - 90z + 7} = \dots$

- A. 30
B. 35
C. 40
D. 45
E. 60

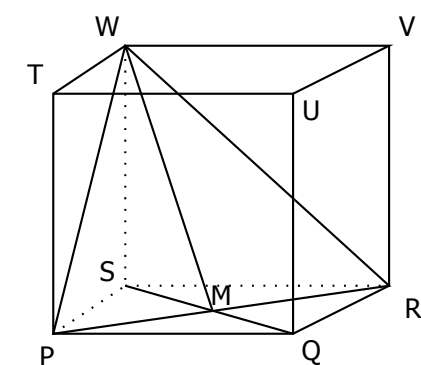
SNM PTN 2008 No. 5

Pada suatu kubus PQRS.TUVW sudut antara garis PW dan bidang diagonal QUWS sama dengan...

- A. 75°
B. 60°
C. 45°
D. 30°
E. 15°

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :



ΔPWR sama sisi
 $\angle PWM = \frac{1}{2} \angle PWR$
 $= \frac{1}{2} \cdot 60^\circ$
 $= 30^\circ$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Matematika IPA hal. 59, no. 12

Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk a cm. Jika α sudut antara CE dan bidang BDE, maka $\cos \alpha = \dots$

- A. $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ cm
B. $\frac{2}{5}\sqrt{2}$ cm
C. $\frac{2}{7}\sqrt{2}$ cm
D. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm
E. $\frac{2}{5}\sqrt{3}$ cm

SNM PTN 2008 No. 8

Jika $0 \leq x \leq 2\pi$, maka nilai-nilai x yang memenuhi pertaksamaan geometri ;

$\sin \left(x + \frac{\pi}{3} \right) + \sin \left(x - \frac{\pi}{3} \right) \geq \frac{1}{2}$

adalah...

- A. $\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{2\pi}{3}$
B. $\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{5\pi}{6}$
C. $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$

- D. $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{2\pi}{3}$
E. $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{5\pi}{6}$

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

$\sin \left(x + \frac{\pi}{3} \right) + \sin \left(x - \frac{\pi}{3} \right) \geq \frac{1}{2}$

$2 \sin x \cos \frac{\pi}{3} \geq \frac{1}{2}$

$\sin x \geq \frac{1}{2} \rightarrow \frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{5\pi}{6}$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB IPA hal. 10, no. 17

Himpunan penyelesaian dari $\frac{\cos x \sin x}{\cos^2 x - \sin^2 x} \geq 0$ pada $0 \leq x \leq \pi$ adalah...

- A. $\{x \mid 0 \leq x < \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \leq x < \frac{3\pi}{4}\}$
B. $\{x \mid 0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{3\pi}{4}\}$
C. $\{x \mid 0 \leq x < \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4} \leq x < \pi\}$
D. $\{x \mid \frac{\pi}{4} < x \leq \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4} < x \leq \pi\}$
E. $\{x \mid \frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4} \leq x \leq \pi\}$

SNM PTN 2008 No. 10

Diketahui dua fungsi $f(x) = 10^x$ dan $g(x) = x^2 + 5$. $f^{-1}(g(x^2)) = \dots$

- A. $\log x^2$
B. $\log(x^4 + 5)$
C. $\log x^4 - 5$
D. $\log x^4 + 5$
E. $\log(x^2 + 5)^2$

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

$F(x) = 10^x \rightarrow f^{-1}(x) = \log x$
 $f^{-1}(g(x^2)) = \log(x^4 + 5)$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB Dasar hal. 46, no. 6

Jika $f(x) = x + a$ dan $g(f(x)) = bx^2$ maka $(f \circ g)(x) = \dots$

- A. $b(x + a)^2 + a$
B. $b(x - a)^2 + a$
C. $b(x^2 + a) - a$
D. $b(x^2 - a) + a$
E. $b(x^2 + a) - a$

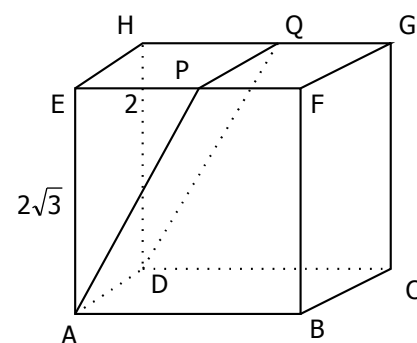
SNM PTN 2008 No. 11

Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang tiap rusuknya $2\sqrt{3}$ cm. Jika titik P terletak pada bidang EF dan titik Q terletak pada GH sehingga bidang APQD membentuk sudut 60° dengan bidang ABCD, maka bidang APQD mengiris kubus tersebut menjadi dua bagian. Volume bagian yang lebih kecil = ...

- A. 8 cm^2
B. 9 cm^2
C. 10 cm^2
D. 11 cm^2
E. 12 cm^2

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :



$\text{vol APE} \cdot \text{DQH} = \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{3} \cdot 2 \cdot 2\sqrt{3}$
 $= 12$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Matematika IPA hal. 61, no. 28

Suatu kubus ABCD.EFGH dengan panjang $AG = 12\sqrt{3}$ cm. Volum limas E.ABCD adalah ...

- 216 cm^3
288 cm^3
284 cm^3
576 cm^3
1152 cm^3

SNM PTN 2008 No. 13

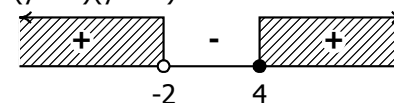
Pertaksamaan $(^2\log(1-x))^2 - 8 > ^2\log(1-x)^2$ mempunyai penyelesaian ...

- A. $x < -2$
B. $-2 < x < 1$
C. $x > \frac{3}{4}$ atau $x < -15$
D. $-15 < x < \frac{3}{4}$
E. $\frac{3}{4} < x < 1$ atau $x < -15$

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

1) $y = ^2\log(1-x)$
2) syarat $1-x > 0$
 $y^2 - 2y - 8 > 0$ $x < 1$
 $(y-4)(y+2) > 0$



$^2\log(1-x) < 2$ atau $^2\log(1-x) > 4$
 $1-x < \frac{1}{4}$ $1-x > 16$
 $\frac{3}{4} < x < 1$ atau $x < -15$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 3 Kemampuan Dasar no. 19

Nilai x yang memenuhi pertaksamaan

$^x\log 10 < 1 + \frac{x^2}{10} \log 10$ adalah ...

- A. $-1 < x < 0$
B. $0 < x < 2$
C. $-1 < x < \sqrt{10}$
D. $0 < x < \sqrt{10}$ atau $x > \sqrt{10}$
E. $1 < x < \sqrt{10}$ atau $x > \sqrt{10}$

SNM PTN 2008 No. 14

Diketahui suku banyak $p(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ dengan a, b, dan c konstan. Jika terdapat tepat satu nilai yang memenuhi $p(y) = y$, maka $9c = \dots$

- A. ab
B. a+b
C. ab-a
D. a-b
E. ab+2

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

$P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$

$y_1 = y_2 = y_3 = y$, maka

- $y_1 + y_2 + y_3 = 3y = -a \rightarrow y = \frac{-a}{3}$
- $y_1 y_2 + y_1 y_3 + y_2 y_3 = 3y^2 = b - 1 \rightarrow a^2 = 3(b - 1)$
- $y_1 y_2 y_3 = y^3 = -c \rightarrow \frac{-a^3}{27} = -c$
 $a^3 = 27c$
 $a \cdot a^2 = 27c$
 $a \cdot 3(b - 1) = 27c$
 $9c = ab - a$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 1 Kemampuan IPA no. 15

Jika $f(x) = px^3 + qx^2 - (2p + q - 1)x + 10$ dibagi dengan $(x - 1)$ sisanya 9, sedangkan jika dibagi dengan $(x + 2)$ sisanya 18. Nilai p dan q berurutan adalah ...

- $\frac{1}{2}$ dan 3
- 2 dan $\frac{1}{3}$
- 2 dan 5
- 2 dan 3
- 3 dan 4

BIOLOGI

SNM PTN 2008 No. 16

Organel sel berikut hanya dimiliki oleh tumbuhan, **KECUALI**

- Vakuola
- Plastida
- Sentriol
- dinding sel
- kloroplas

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Organel sel yang khusus terdapat pada sel tumbuhan adalah :

- vakuola
 - plastida
 - dinding sel
 - kloroplas
- Sentriol* hanya dimiliki oleh sel hewan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, hal. 120, no. 4

Di bawah ini merupakan ciri-ciri sel:

- memiliki sebuah inti
- terdapat penebalan lignin pada sudut selnya
- bentuk tidak tetap
- terdapat dua macam vacuola
- umumnya tidak mengandung kloroplas

Ciri-ciri yang dimiliki oleh sel hewan adalah...

- 1, 2, dan 3
- 1, 3, dan 5
- 1, 4, dan 5
- 2, 3, dan 4
- 2, 4, dan 5

SNM PTN 2008 No. 19

Pertumbuhan dan perkembangan awal dari zigot tumbuhan lumut akan membentuk ...

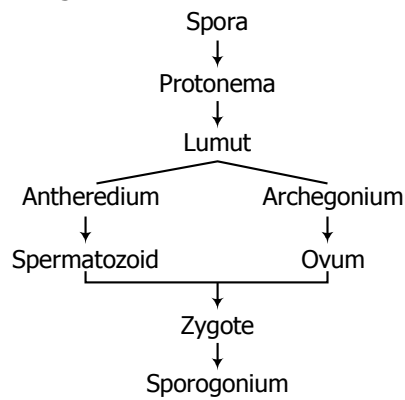
- protalium
- protonema
- sporogonium
- tumbuhan lumut
- arkegonium

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Zygote tumbuhan lumut akan berkembang menjadi *sporogonium*.

Metagenesis Lumut



AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 7, nomor 6

Pada *Marchantia polymorpha*, sel telur yang telah dibuahi akhirnya tumbuh dan berkembang menjadi sporogonium,

SEBAB

Pada *Marchantia polymorpha*, badan penghasil spora disebut sporogonium.

SNM PTN 2008 No. 20

Kelebihan glukosa pada sel hewan disimpan dalam bentuk ...

- glukosa
- sukrosa
- glikogen
- laktosa
- peptidoglikan

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Kelebihan glukosa hasil pencernaan akan dirubah oleh insulin menjadi glikogen di otot.

Hati bekerja sama dengan insulin dan glukagon yang dihasilkan pankreas mengatur keseimbangan zat makanan dalam darah.

Jika kadar gula darah berlebih, insulin akan merangsang hati untuk mengabsorpsi glukosa dan mengubahnya menjadi glikogen.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 32, nomor 5

Glukosa yang diterima oleh hati melalui darah yang berasal dari lambung merupakan hasil pencernaan karbohidrat,

SEBAB

glukosa darah yang diterima oleh hati akan diubah ke dalam bentuk glikogen.

SNM PTN 2008 No. 21

Hal yang pertama kali terjadi ketika eritrosit manusia dimasukkan ke dalam medium akuades adalah ...

- air sel keluar
- hemoglobin keluar
- akuades masuk ke dalam sel
- membrane sel mengkerut
- sel pecah

Jawaban : C

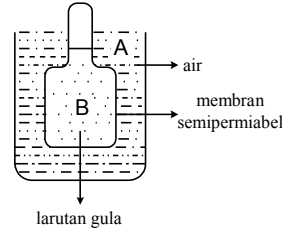
Bahasan SMART SOLUTION :

Eritrosit bersifat hipertons terhadap aquades maka aquades akan masuk ke dalam sel eritrosit (proses osmosis).

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, halaman 120, nomor 2

Perhatikan gambar perangkat percobaan yang menunjukkan peristiwa osmosis di bawah ini!



Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar tersebut adalah ...

- permukaan A bertambah karena larutan A hipotonis
- permukaan B berkurang karena larutan B hipertons
- permukaan A bertambah karena larutan A hipertons
- permukaan B bertambah karena larutan A hipotonis
- permukaan A bertambah dan B tetap

SNM PTN 2008 No. 24

Sel yang mula-mula berbentuk di alam adalah sel autotrof

SEBAB

Klorofil sel autotrof mampu menangkap energi sinar matahari

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :

Pernyataan I : SALAH

Sel yang pertama dibentuk adalah sel heterotrof.

Pernyataan II : BENAR

Klorofil sel autotrof mampu menangkap energi sinar matahari.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 47, nomor 23

Hipotesis Alexander Oparin menyatakan bahwa makhluk hidup pertama di bumi yang terbentuk di laut bersifat ...

- autotrof
- heterotrof
- fototrof
- reducer
- dekomposer

SNM PTN 2008 No. 29

Pernyataan berikut yang berkaitan dengan teori Lamarck adalah ...

- lingkungan berpengaruh terhadap proses evolusi organisme
- mahluk hidup beradaptasi melalui organ tubuhnya
- perubahan organ tubuh diwariskan kepada keturunannya
- seleksi alam memacu kepunahan organisme

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Teori LAMARCK: Sifat atau karakter yang diperoleh dari hasil interaksi antara organisme dengan lingkungan akan diwariskan, **maka** jawaban 1, 2 dan 3 benar.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 49, nomor 11

Teori evolusi yang dicetuskan oleh Lamarck antara lain menyatakan ...

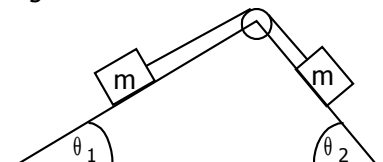
- organ tubuh yang sering digunakan akan berkembang terus, sedang yang tidak digunakan akan tereduksi

- adanya variasi morfologi di dalam satu keturunan
- perubahan organ tubuh yang dipengaruhi oleh lingkungan akan diwariskan
- adanya perjuangan spesies untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya.

FISIKA

SNM PTN 2008 No. 31

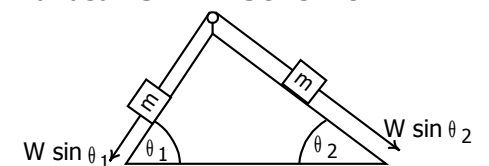
Dua balok masing-masing bermassa m dihubungkan dengan seutas tali dan ditempatkan pada bidang miring licin menggunakan sebuah katrol. Jika massa tali dan katrol diabaikan dan sistem bergerak ke kiri maka besar tegangan tali adalah ...



- $\frac{1}{2} mg (\sin \theta_1 - \sin \theta_2)$
- $\frac{1}{2} mg (\sin \theta_1 + \sin \theta_2)$
- $mg (\sin \theta_1 - \sin \theta_2)$
- $mg (\sin \theta_1 + \sin \theta_2)$
- $2mg (\sin \theta_1 - \sin \theta_2)$

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :



SMART SOLUTION :

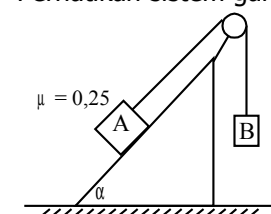
$$T = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot g (\sin \theta_1 + \sin \theta_1)$$

$$T = \frac{1}{2} mg (\sin \theta_1 + \sin \theta_1)$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 5, nomor 14

Perhatikan sistem gambar di bawah!

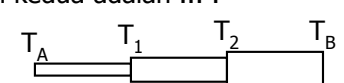


Massa tali dan gesekan katrol dengan tali diabaikan, $m_A = 1 \text{ kg}$, $m_B = 1 \text{ kg}$, $\tan \alpha = \frac{3}{4}$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka tegangan tali adalah ...

- 9 N
- 10 N
- 11 N
- 12 N
- 13 N

SNM PTN 2008 No. 32

Tiga batang besi pejal yang sama panjangnya disambungkan memanjang seperti pada gambar berikut ini. Perbandingan luas penampang batang diurutkan dari kiri ke kanan adalah 1 : 2 : 3. Suhu ujung bebas batang pertama dijaga tetap pada suhu T_A dan batang ketiga pada suhu T_B . Suhu sambungan antara batang pertama dan kedua adalah ...



$$A. T_1 = \frac{6T_A + 7T_B}{13}$$

- B. $T_1 = \frac{5T_A + 6T_B}{11}$
 C. $T_1 = \frac{4T_A + 5T_B}{9}$
 D. $T_1 = \frac{3T_A + 4T_B}{7}$
 E. $T_1 = \frac{2T_A + 3T_B}{5}$

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

$$(T_A - T_1) \cdot 1 = (T_1 - T_2) \cdot 2 =$$

$$(T_2 - T_B) \cdot 3$$

$$(1) \quad (T_1 - T_2) \cdot 2 = (T_2 - T_B) \cdot 3$$

$$\rightarrow T_2 = \frac{2T_1 + 3T_B}{5}$$

$$(2) \quad T_A - T_1 = (T_1 - T_2) \cdot 2$$

$$(1) \rightarrow (2) : T_1 = \frac{5T_A + 6T_B}{11}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, halaman 47, nomor 16

Dua batang logam A dan B yang mempunyai ukuran sama disambung satu sama lain pada salah satu ujungnya. Jika suhu ujung bebas logam A dan ujung bebas logam B berturut-turut adalah 210 °C dan 30 °C serta koefisien konduksi kalor logam A = dua kali koefisien konduksi kalor logam B, maka suhu pada sambungan kedua logam tersebut adalah ...

- A. 160 °C
 B. 150 °C
 C. 120 °C
 D. 100 °C
 E. 80 °C

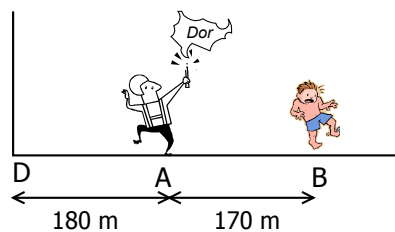
SNM PTN 2008 No. 33

Seorang polisi berdiri pada jarak 180 m menghadap sebuah gedung tinggi. Ketika polisi menembakkan sebutir peluru ke atas, seorang anak yang berada pada jarak 170 m di belakang polisi mendengar dua letupan. Jika selang waktu antara dua letupan tersebut 1 detik, maka kecepatan bunyi letupan di udara adalah ...

- A. 300 m/s
 B. 320 m/s
 C. 340 m/s
 D. 360 m/s
 E. 380 m/s

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :



Bunyi didengar B.

$$(1) S_{AB} = V \cdot t_1 \rightarrow 170 = V \cdot t_1$$

$$(2) S_{ADB} = V \cdot t_2 \rightarrow 530 = V \cdot t_2$$

$$\frac{t_2}{t_1} = \frac{530}{170} = \frac{(t_1 + 1)}{t_1} \rightarrow T_1 = \frac{170}{360}$$

$$\Rightarrow 170 = V \cdot \frac{170}{360} \rightarrow V = 360 \text{ m/s}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, halaman 64, nomor 5

Seekor kelelawar sedang terbang mendekati sebuah dinding sambil

memancarkan pulsa ultrasonik dengan frekuensi 34 Hz dan panjang gelombang 1 cm. Jika dia menangkap gelombang pantul yang frekuensinya 38,25 kHz, maka kelajuan terbang kelelawar tersebut adalah...

- A. 14 m/s
 B. 16 m/s
 C. 18 m/s
 D. 20 m/s
 E. 22 m/s

SNM PTN 2008 No. 34

Sebuah elektron bergerak dari keadaan diam melewati beda potensial 100 V. Panjang gelombang de Broglie dari elektron tersebut adalah ...

- A. 0,123 nm
 B. 1,23 nm
 C. 12,3 nm
 D. 123 nm
 E. 1230 nm

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{2 \cdot m \cdot e \cdot V}} = \frac{6,63 \cdot 10^{-34}}{\sqrt{2 \cdot 9,1 \cdot 10^{-31} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 100}}$$

$$\lambda = 1,23 \cdot 10^{-10} \text{ m} = 0,123 \text{ nm.}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

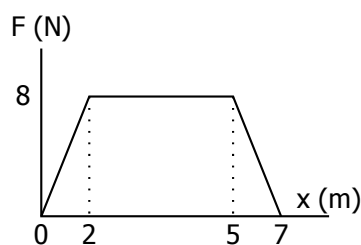
TP SNM PTN 3, nomor 38

Sebuah atom mempunyai tingkat tenaga eksitasi 2 eV di atas tingkat dasarnya. Sebuah berkas cahaya yang ditembakkan menuju atom tersebut ternyata diserap. Panjang gelombang berkas cahaya adalah ...

- A. 540 nm
 B. 620 nm
 C. 730 nm
 D. 840 nm
 E. 970 nm

SNM PTN 2008 No. 36

Sebuah benda bermassa 20 kg diberi gaya F yang arahnya sejajar sumbu x dan besarnya merupakan fungsi perpindahan seperti tertera pada gambar. Jika pada x = 0 benda dalam keadaan diam, maka pada x = 7 m, kecepatan benda sama dengan ...



- A. 2 m/s
 B. 4 m/s
 C. 6 m/s
 D. 8 m/s
 E. 10 m/s

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

$$W = Ek$$

$$\text{Luas grafik} = \frac{1}{2}mv^2$$

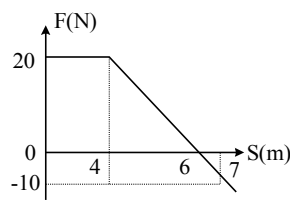
$$\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 8 + 3 \cdot 8 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 8 = \frac{1}{2} \cdot 20 \cdot v^2$$

$$v = 2 \text{ m/s}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, halaman 23, nomor 3

Grafik di bawah menunjukkan gerakan sebuah benda bermassa 10 kg pada bidang datar tanpa gesekan karena pengaruh gaya yang berubah-ubah.



Jika kecepatan benda saat S=0 adalah 9 m/s, maka :

- 1) kecepatan benda saat S=7 adalah 10 m/s
 2) perubahan energi kinetik dari S=0 sampai dengan S = 7m adalah 95 joule
 3) besarnya usaha dari S=0 sampai dengan S = 7 adalah 95 joule

Pernyataan di atas yang benar adalah ...

- A. 1), 2), dan 3)
 B. 1), dan 3)
 C. 2) dan 3)
 D. 1) saja
 E. 1) dan 2)

SNM PTN 2008 No. 37

Sebuah transformator diasumsikan efisiensinya 100%. Perbandingan lilitan antara kumparan sekunder dan kumparan primer adalah 1 : 20. Sebuah sumber tegangan arus bolak-balik 240 V dihubungkan ke kumparan primer dan sebuah resistor 6Ω dihubungkan ke kumparan sekunder. Arus yang mengalir pada kumparan primer adalah ...

- A. 0,1 A
 B. 0,2 A
 C. 2,0 A
 D. 12 A
 E. 24 A

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

$$\frac{N_S}{N_P} = \frac{V_S}{V_P} = \frac{I_S}{I_P}$$

$$V_S = \frac{240 \cdot 1}{20} = 12 \text{ V}$$

$$I_S = \frac{V_S}{R} = \frac{12}{6} = 2 \text{ A}$$

$$I_P = \frac{V_S \cdot I_S}{V_P} = \frac{12 \cdot 2}{240} = 0,1 \text{ A}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 47, nomor 6

Trafo dengan efisiensi 80% memiliki jumlah lilitan primer dan sekunder masing-masing 1000 dan 2200. Jika sekundernya dihubungkan dengan lampu 220 volt 40 watt sedang tegangan input trafo 100 volt, kuat arusnya adalah ...

- A. 0,2 A
 B. 0,3 A
 C. 0,4 A
 D. 0,5 A
 E. 0,6 A

SNM PTN 2008 No. 38

Jarak titik api lensa obyektif dan lensa okuler sebuah mikroskop berturut-turut adalah 1,8 cm dan 6 cm. Pada pengamatan mikro organisme, mikroskop digunakan oleh mata normal dengan titik dekat 24 cm tanpa berakomodasi. Jika jarak antara lensa

obyektif dan lensa okuler 24 cm, maka perbesaran mikroskop tersebut adalah ...

- A. 10
 B. 12
 C. 16
 D. 24
 E. 36

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Tak berakomodasi :
 $S'_{ok} = \infty \rightarrow S_{ok} = f_{ok}$

$$M = \frac{S'_{ob}}{S_{ob}} \times \frac{S_n}{f_{ok}}$$

- $d = S'_{ob} + S_{ok} \rightarrow 24 = S'_{ob} + 6 \rightarrow S'_{ob} = 18 \text{ cm}$
- $\frac{1}{f_{ob}} = \frac{1}{S_{ob}} + \frac{1}{S'_{ob}} \rightarrow \frac{1}{1,8} = \frac{1}{S_{ob}} + \frac{1}{18} \rightarrow S_{ob} = 2 \text{ cm}$
- $M = \frac{18}{2} \times \frac{24}{6} = 36$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

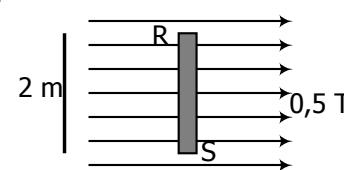
Paket Pengayaan 2, halaman 13, nomor 7

Sebuah mikroskop gabungan dilengkapi dengan lensa obyektif berpanjang fokus 30 mm dan sebuah lensa okuler dengan panjang fokus 5 mm. Panjang efektif tabung mikroskop 0,2 m. Jika jarak baca terbaik diambil 25 cm, maka perbesaran mikroskop itu adalah ...

- A. 83,3
 B. 120
 C. 185
 D. 280
 E. 333

SNM PTN 2008 No. 40

Gambar di bawah ini menunjukkan sebuah konduktor RS sepanjang 2 m dialiri arus yang diletakkan secara tegak lurus medan magnet dengan rapat flux 0,5 T. Jika gaya yang dialami oleh konduktor adalah 1 N dengan arah masuk bidang kertas, maka besar dan arah arus pada konduktor adalah ...



- A. 1 A dari R ke S
 B. 1 A dari S ke R
 C. 2 A dari R ke S
 D. 2 A dari S ke R
 E. 5 A dari R ke S

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Kaidah tangan kanan gaya lorentz

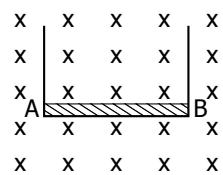
Dari soal arah i dari S ke R

$$F_L = Bi\ell \rightarrow 1 = \frac{1}{2} \cdot i \cdot 2 \rightarrow i = 1 \text{ A}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 1, halaman 11, nomor 4

Sepotong kawat homogen panjang 40 cm bermassa 10 gram benda dalam medan magnetik homogen 0,5 wb/m² berarah masuk ke bidang gambar. Pada kedua ujung kawat digantung pada tali. Besar dan arah arus pada kawat agar tegangan pada tali nol adalah



- 0,5 Ampere dari A ke B
- 0,5 Ampere dari B ke A
- 1 Ampere dari A ke B
- 1 Ampere dari B ke A
- 2 Ampere dari A ke B

KIMIA

SNM PTN 2008 No. 46

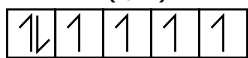
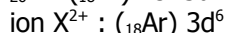
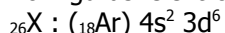
Jika unsur X memiliki nomor atom 26 maka jumlah elektron yang *tidak* berpasangan pada ion X²⁺ adalah

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :

Konfigurasi elektron



4 elektron tidak berpasangan

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 1, Paket 4, nomor 4

Jika unsur X mempunyai nomor atom 24, maka ion X⁺ mempunyai jumlah elektron tak berpasangan

- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

SNM PTN 2008 No. 47

Suatu oksida logam bervalensi dua mengandung 80 % unsur logam tersebut. Jika Ar O = 16, maka massa atom relatif logam itu adalah

- 80
- 64
- 56
- 40
- 32

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Rumus oksida logam bervalensi dua : XO

Indek X = indek O

mol X = mol O

$$\frac{80}{\text{Ar X}} = \frac{20}{16}$$

Ar X = 64

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, Soal Prediksi, nomor 16

Suatu oksida unsur logam bervalensi dua mengandung 80% massa unsur tersebut. Jika massa atom relatif oksigen = 16, maka massa atom relatif unsur tersebut adalah

- 32
- 40
- 56
- 64
- 80

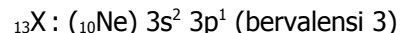
SNM PTN 2008 No. 48

Unsur X dengan nomor atom 13 akan membentuk senyawa klorida dengan rumus

- XCl
- XCl₂
- XCl₃
- X₂Cl
- X₃Cl

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :



Rumus senyawa klorida XCl₃

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 1, Paket 4, nomor 21

Nomor atom X adalah 20, kalau dengan unsur-unsur lain membentuk senyawa, maka rumus molekul senyawa yang dapat dibentuk adalah

- X₃(PO₄)₂
- XSO₄
- XCl₂
- XO

SNM PTN 2008 No. 49

Bilangan oksidasi N *paling rendah* terdapat pada senyawa

- HNO₃
- HNO₂
- N₂O
- NO
- NO₂

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Bilangan oksidasi N paling rendah berada pada senyawa dengan indek N besar dan indek O kecil. (Jawab N₂O)

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 1, Paket 2, nomor 1

Bilangan oksidasi P dalam ion H₂P₂O₇²⁻ adalah

- +2
- +3
- +4
- +5
- +6

SNM PTN 2008 No. 51

Nilai bilangan kuantum yang mungkin dalam suatu orbital adalah

- n = 2 l = 1 m = 0
- n = 2 l = 2 m = 2
- n = 3 l = 3 m = 1
- n = 1 l = 2 m = 2
- n = 3 l = 0 m = 3

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

$$n = 2$$

$$l = 0, 1$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$m = 0 \quad m = -1, 0, +1$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

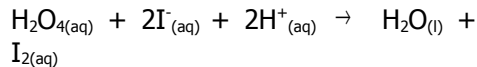
Paket Pengayaan 1, Paket 4, nomor 6

Bilangan kuantum yang mungkin untuk elektron valensi dari atom fosforus (nomor atom 15) pada keadaan dasar adalah

- n = 2 e = 1 m = 0 s = + $\frac{1}{2}$
- n = 2 e = 0 m = 0 s = 0
- n = 3 e = 1 m = -1 s = + $\frac{1}{2}$
- n = 3 e = 2 m = 1 s = - $\frac{1}{2}$
- n = 3 e = 2 m = 1 s = + $\frac{1}{2}$

SNM PTN 2008 No. 52

Pada reaksi



konsentrasi H₂O_{2(aq)} berubah dari 1 M menjadi 0,95 M dalam waktu 100 detik. Perubahan tersebut diikuti oleh perubahan laju I_{2(aq)} dalam M detik⁻¹ sebesar

- 0,5
- 0,2
- 0,05
- 0,01
- 0,001

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

$$V_{\text{H}_2\text{O}_2} = \frac{1 - 0,95}{100} \text{ M.dt}^{-1}$$

$$= 0,05 \cdot 10^{-2} \text{ M.dt}$$

$$V_{\text{I}_2} = 2 \times 0,05 \times 10^{-2}$$

$$= 10^{-3} \text{ M.dt}^{-1}$$

$$= 0,001 \text{ M.dt}^{-1}$$

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 58, nomor 2

Jika laju penguraian gas NO₂ menjadi gas NO dan gas O₂ adalah 1,4 x 10⁻³ M menit⁻¹ maka laju pembentukan gas NO adalah ... (dalam M menit⁻¹)

- 1,4 · 10⁻³
- 1,4 · 10⁻⁴
- 7,0 · 10⁻³
- 7,0 · 10⁻⁴
- 14,0 · 10⁻⁴

SNM PTN 2008 No. 53

Suatu zat non elektrolit mempunyai rumus empiris CH₂O. Jika 3,6 gram zat tersebut dilarutkan dalam 250 gram air, ternyata titik bekunya -0,13° C. Bila K_f air = 1,86 der/m maka perkiraan terdekat rumus molekul zat tersebut adalah

- CH₂O
- C₂H₄O₂
- C₃H₆O₃
- C₅H₁₀O₅
- C₆H₁₂O₆

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

$$\Delta T_f = K_f m$$

$$0,15 = 1,86 \left(\frac{3,6}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{250} \right)$$

$$\text{Mr} = \frac{1,86 \cdot 3,6 \cdot 4}{0,15}$$

$$= 178,56 (\approx 180)$$

$$\text{Mr}_{(\text{CH}_2\text{O})_n} = 180$$

$$30n = 180$$

$$n = 6$$

$$\bullet \text{ Rumusnya } \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$$

AKURASI dengan SARANA

AKADEMIK

TP SNM PTN 1, nomor 53

Sebanyak 36 gram zat non elektrolit dilarutkan dalam 500 gram air mendidih pada suhu 100,20°C pada tekanan 1 atm. Jika zat non elektrolit tersebut mempunyai rumus empiris (CH₂O)_n dan harga K_bair = 0,50°C/m, ArC = 12 ; H = 1 ; O = 16, maka nilai n adalah

- 4
- 6
- 8
- 10
- 12

Paket Sukses SPMB, halaman 7, nomor 9

Titik didih larutan NaCl 0,1 M lebih rendah dari titik didih larutan NaBr 0,1 M,

SEBAB

Massa molar NaCl lebih rendah dari NaBr.

SNM PTN 2008 No. 55

Nama senyawa berikut yang *benar*

- 2-etil-1-propena
- 1-etil-1-metiletilena
- 2-etil-2-propena
- 2-metil-1-butena
- 3-metil-3-butena

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :

- Jawab A, B, C salah. Cabang etil tidak boleh pada nomor 2 atau nomor 1.
- Jawaban E salah penomoran gugus fungsi

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 2, Paket 2, nomor 2

Jumlah isomer C₄H₈O sebagai aldehid dan keton adalah :

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

SNM PTN 2008 No. 57

Jika 10 ml larutan AgNO₃ 0,02 M dicampurkan dengan 10 ml larutan NaCl 0,02 M, maka perak klorida (K_{sp} = 10⁻¹⁰) akan mengendap.

SEBAB

Kelarutan perak klorida (K_{sp} = 10⁻¹⁰) dalam air sebanyak 10⁻⁵ mol/L

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

$$\bullet \quad Q = \left(\frac{0,2}{20} \right) \cdot \left(\frac{0,2}{20} \right)$$

$$= 0,01 = 10^{-2}$$

- Q > K_{sp}, maka AgCl mengendap (pernyataan betul)
- S = $\sqrt{K_{sp}} = \sqrt{10^{-10}} = 10^{-5} \text{ mol/l}$ (Alasan betul) dan tidak ada hubungan

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 1, nomor 47

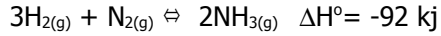
Pada reaksi inti ${}^9_4\text{Be} + \alpha \rightarrow {}^{12}_6\text{C} + X$, maka X adalah

- sinar β
- sinar γ
- sinar X
- neutron

E. positron

SNM PTN 2008 No. 59

Pada reaksi kesetimbangan berikut :



Produksi gas ammonia dapat ditingkatkan dengan cara ...

- 1) menurunkan suhu reaksi
- 2) ditambahkan katalis
- 3) menaikkan tekanan
- 4) menambahkan gas inert

Jawaban : E

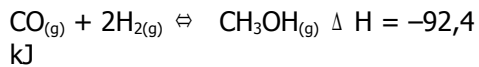
Bahasan SMART SOLUTION :

- $3\text{H}_{2(g)} + \text{N}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} \quad \Delta H = -92 \text{ kJ}$
- 1) Benar, karena suhu diturunkan kesetimbangan geser ke kanan (eksoterm)
- 2) benar, karena dengan katalis kesetimbangan cepat tercapai
- 3) benar, karena menaikkan tekanan = memperkecil volume, kesetimbangan geser ke koefisien kecil (ke arah NH_3 atau ke kanan)
- 4) benar, karena dengan penambahan gas inert, berarti memperkecil volume ruangan sistem kesetimbangan, sehingga kesetimbangan geser ke kanan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 3, nomor 58

Pembuatan metanol secara sintesis dapat dilakukan melalui reaksi dengan persamaan reaksi termokimia sebagai berikut:



Untuk memperbesar produk dapat dilakukan langkah ...

- 1) volume campuran dimampatkan
- 2) gas H_2 ditambahkan dalam sistem setimbang
- 3) campuran pada kesetimbangan didinginkan
- 4) pada volume tetap, ditambah gas inert ke dalam campuran kesetimbangan

SNM PTN 2008 No. 60

Diantara senyawa di bawah ini, yang termasuk asam Bronsted-Lowry adalah

- 1) H_3PO_4
- 2) HSCN
- 3) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- 4) HClO_4

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Asam Bronsted-Lowry adalah spesi yang memiliki atom H.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, halaman 13, nomor 7

Spesi ion berikut yang dapat berperan sebagai asam Bronsted-Lowry adalah...

- 1) NH_4^+
- 2) HSO_4^-
- 3) HPO_4^{2-}
- 4) CO_3^{2-}

Kemampuan IPS

Kode Soal : 302

SEJARAH

SNM PTN 2008 No. 1

Di bawah ini adalah beberapa sebab mengapa usia Republik Indonesia Serikat (RIS) berlangsung tidak lama, kecuali ...

- A. Sebagian besar cabinet RIS berpaham unitaris
- B. Penggantian UUD 1945 dengan UUD Sementara
- C. RIS tidak mempunyai tujuan yang jelas
- D. Pembentukan RIS untuk kepentingan Belanda
- E. Bentuk Negara serikat tidak dikehendaki oleh rakyat Indonesia

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Pada tanggal 8 Maret 1950 pemerintah RIS dengan persetujuan parlemen dan Senat RIS mengeluarkan Undang-undang Dasar Darurat yang nantinya RIS hanya memiliki tiga negara bagian yaitu Republik Indonesia, Negara Sumatera Timur dan Negara Indonesia Timur.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 1, nomor 10

Salah satu penyebab terjadinya inflasi pada masa awal Kemerdekaan Indonesia akibat berlakunya beberapa mata uang sekaligus, antara lain...

- 1) Uang De Javasche Bank
- 2) Uang Republik Indonesia
- 3) Uang pemerintah Hindia Belanda
- 4) Uang pemerintah transisi Sekutu (Inggris)

SNM PTN 2008 No. 4

Selain menerapkan sistem culture stelsel di Jawa, pemerintah kolonial juga melakukan kebijakan serupa di Sumatera Barat dengan mewajibkan penduduk menanam komoditi ekspor berupa ...

- A. Kopi
- B. Padi
- C. Lada
- D. Tebu
- E. Tembakau

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Pada masa Cultur Stelsel di Sumatera seperti di Deli pemerintah Belanda mewajibkan menanam komoditi ekspor berupa tembakau.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TUC SNM PTN, nomor 56

Praktek cultuur stelsel yang dicetuskan Van Den Bosch menyebabkan penderitaan rakyat Jawa akibat diberlakukannya aturan contingenten

SEBAB

Para pengawas tanam paksa hanya mengejar target penjualan hasil tanam paksa tanpa memberi kesempatan para petani melakukan penanaman padi

SNM PTN 2008 No. 5

Bukti yang menunjukkan bahwa penanaman modal oleh pengusaha swasta Barat di Jawa telah berlangsung sebelum tahun 1870 adalah ...

- A. Pembangunan pelabuhan untuk keperluan ekspor dan impor di Jakarta, Semarang dan Surabaya
- B. Penyewaan tanah dan perluasan di wilayah Vorstenlanden
- C. Pembangunan pabrik rokok dan cerutu di Malang
- D. Banyaknya tenaga kerja dari Cina dan India yang bekerja di perkebunan-perkebunan tebu di Pasuruan dan Jember
- E. Meningkatnya produksi komoditi ekspor dalam kerangka Preanger Stelsel

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Preanger Stelsel merupakan penanaman modal oleh pengusaha swasta Barat dengan membuat perkebunan kopi di Priangan Jawa Barat. Preanger Stelsel sudah ada sebelum Cultur Stelsel (1830 – 1870)

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 1, nomor 48

Terjadinya migrasi penduduk ke pusat-pusat perkebunan pada abad ke-19 disebabkan karena ...

- A. Perkebunan di luar Jawa membutuhkan tenaga tenaga kerja
- B. Belanda hanya membuka perkebunan di Sumatera
- C. Dominasi VOC sebagai pemilik perkebunan
- D. Di Jawa tidak memiliki perkebunan besar
- E. Raja menerapkan kuli kontrak yang disertai sanksi berat

SNM PTN 2008 No. 7

Semangat Nasional Indonesia ditandai oleh beberapa peristiwa yang disebut di bawah ini, kecuali :

- A. Pembentukan Budi Utomo
- B. perang Diponegoro
- C. pembentukan Sarekat Islam
- D. Pelaksanaan Politik Eties
- E. Sumpah pemuda tahun 1928

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Nasionalisme di Indonesia dimulai pada tahun 1908 dengan adanya Budi Utomo. Ini merupakan pengaruh dari politik Etis yang memunculkan golongan cendekiawan. Sedangkan perang Diponegoro terjadi tahun 1825 – 1830 masih bersifat kedaerahan

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sama Panduan Belajar Reguler,

halaman 41, nomor 1

Pada awal abad XX lahir Pergerakan Nasional karena ...

- A. pengaruh gerakan non koperasi India
- B. pengaruh Gerakan Turki Muda
- C. pengaruh Revolusi Cina
- D. kemenangan Jepang atas Rusia
- E. keinginan untuk memperbaiki kehidupan sosial ekonomi yang buruk

SNM PTN 2008 No. 8

Trias Politika adalah ajaran Montesque tentang ...

- A. Pemisahan penguasaan agar tidak terjadi kekuasaan absolute
- B. Pemisahan bidang-bidang ilmu pengetahuan menjadi ilmu sosial, ilmu alam, dan ilmu budaya
- C. Perlawanan terhadap penguasa feodal secara anarchis
- D. Liberty, equality, dan faternity
- E. Rationalisme dan humanisme

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Trias Politika adalah ajaran Montesque dalam buku L'esprit des Lois mengajarkan terpusatnya 3 lembaga negara yaitu eksekutif, legislatif dan yudikatif.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Reguler, halaman 11, nomor 15

Montesquieu merupakan ahli pikir yang pendapat-nya dikenal dengan "Trias Politika" dalam bukunya yang berjudul ...

- A. Du Contract Social
- B. L'etat Ces Moi
- C. Mersailles
- D. II Princip
- E. L'esprit des Lois

SNM PTN 2008 No. 9

Masyarakat Mesir Kuno memiliki kepercayaan yang bersifat politheisme, yaitu menyembah kepada banyak dewa yang paling berpengaruh dalam kehidupan masyarakat Mesir kuno yang dipuja sebagai dewa pelindung, keadilan dan penjujung kekuatan moral dunia yaitu ...

- A. Dewa Ra (matahari)
- B. Dewa Seth
- C. Dewa Osiris
- D. Dewa Anubis
- E. Dewa Toth

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Dalam kehidupan masyarakat Mesir kuno Dewa tertinggi adalah Dewa Matahari yang dikenal dengan Dewa Ra

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sama Panduan belajar Reguler, halaman 31, nomor 10

Beberapa sebab dan motivasi yang menjadi dasar bagi bangsa Eropa melakukan imperialisme pada mulanya adalah ...

- 1) mencari kemashuran
- 2) alasan kemanusiaan
- 3) misi penyiaran agama
- 4) alasan strategis

SNM PTN 2008 No. 13

Pada tanggal 17 Januari 1965 Indonesia menyatakan keluar dari PBB sebagai reaksi terhadap masuknya Malaysia sebagai anggota Dewan Keamanan PBB.

SEBAB

Pernyataan keluar dari PBB dilanjutkan dengan masuknya Indonesia dalam politik mercusuar Poros Peking-Pyongyang-Hanoi-Jakarta sebagai orientasi politik luar negeri Indonesia yang anti oldefos.

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :

Presiden Sukarno menyatakan Indonesia keluar dari PBB pada pidato tanggal 7 Januari 1965 di Istana Senayan dihadapan lebih dari 10.000 massa.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**TP SNM PTN 4, nomor 50**

Keputusan presiden Soekarno tanggal 7 Januari 1965 yang menyatakan Indonesia keluar dari keanggotaan PBB di dasarkan pada

- terpilihnya Malaysia menjadi anggota Dewan Keamanan PBB
- ditolaknya agenda pembicaraan tentang Irian Barat
- PBB dinilai sebagai ajang konflik Timor Tengah
- Israel diterima sebagai anggota PBB
- dominasi negara-negara liberal dalam tubuh PBB

SNM PTN 2008 No. 20

Konferensi Postdam pada ' agustus 1945 menghasilkan beberapa keputusan di bawah ini :

- Jerman di bagi menjadi empat daerah pendudukan
- penjahat perang harus dihukum
- demiliterisasi Jerman
- Danzig dan Jerman bagian timur Sungai Oder dan Neisse diberikan kepada Polandia

Jawaban : E**Bahasan SMART SOLUTION : Mirip Panduan Belajar Reguler, halaman 43, nomor 17**

Beberapa sebab kekalahan pihak negara Poros dalam Perang Dunia I adalah

- negara poros tidak memiliki sumber-sumber alam secara potensial
- negara-negara sekutu merupakan kekuatan terpadu yang kuat sekali
- blok demokrasi mempunyai kekuatan yang tangguh yaitu Rusia
- majunya tehnologi di pihak barat dibandingkan negara poros

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Panduan Belajar Reguler, halaman 43, nomor 17**

Beberapa sebab kekalahan pihak negara Poros dalam Perang Dunia I adalah

- negara poros tidak memiliki sumber-sumber alam secara potensial
- negara-negara sekutu merupakan kekuatan terpadu yang kuat sekali
- blok demokrasi mempunyai kekuatan yang tangguh yaitu Rusia
- majunya tehnologi di pihak barat dibandingkan negara poros

GEOGRAFI**SNM PTN 2008 No. 22**

Pada penginderaan jauh, obyek batuan kapur tampak cerah dan air tampak gelap. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik ...

- Spasial
- Temporal
- Spektral
- Asidental
- Horizontal

Jawaban : C**Bahasan SMART SOLUTION :**

Cerah gelapnya suatu obyek, di dalam penginderaan jauh termasuk dalam ciri spektral.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Sukses SPMB, Bab 1, nomor 8**

Dalam interpretasi foto udara menggunakan ciri-ciri... .

- temporal
- spasial
- spektral
- geotermal

SNM PTN 2008 No. 23

Stalagtit dan stalagmite adalah kenampakan alam yang dapat ditemukan di wilayah ...

- Pegunungan
- Lipatan
- Patahan
- Karst
- Estuaria

Jawaban : D**Bahasan SMART SOLUTION :**

Stalagtit dan stalagmit adalah hasil pelapukan batuan kapur/karst.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Pengayaan 2, Bab 5, nomor 9**

Gejala-gejala karst seperti

- doline
- gua kapur
- stalagtit
- stalagmit

SNM PTN 2008 No. 24

Pada wilayah beriklim kering (gurun) akan terjadi gejala pelapukan

- Kimiawi
- Organik
- Mekanik
- Geologis
- Geografis

Jawaban : C**Bahasan SMART SOLUTION :**

Pelapukan di daerah beriklim kering/gurun disebabkan oleh perubahan suhu yang sangat besar dan gerak akibat berubahnya struktur fisik batuan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Sukses SPMB, Soal Prediksi, nomor 22**

Pelapukan batuan yang mengalami pengrusakan fisik disebut pelapukan ...

- mekanis
- organik
- kimiawi
- chemis
- biologis

SNM PTN 2008 No. 25

Sungai-sungai yang mengalir di pulau-pulau Nusa Tenggara Timur sebagian besar adalah sungai ...

- Intermiten
- Permanen
- Periodik
- Konsekuensi
- Sphemeral

Jawaban : E**Bahasan SMART SOLUTION :**

Berdasarkan kontinuitas alirannya, sungai dibedakan menjadi 3 macam :

- Sungai Permanen → airnya mengalir sepanjang tahun.
- Sungai Intermiten → sungai yang mengalir hanya di musim hujan.
- Sungai Ephemeral → sungai yang mengalir hanya pada saat datang hujan seperti di Nusa Tenggara Timur.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Sukses SPMB, Bab 5, nomor 11**

Sungai yang berair hanya pada waktu hujan disebut sungai... .

- permanen
- intermiten
- periodik
- ephemeral
- konsekuen

SNM PTN 2008 No. 28

Hewan endemic yang ada di pulau Sulawesi adalah ...

- Buaya
- Burung maleo
- Ular
- Harimau
- Kerbau

Jawaban : B**Bahasan SMART SOLUTION :**

Hewan Endemik di P.Sulawesi yaitu hewan khas atau asli di P.Sulawesi yang juga merupakan hewan peralihan seperti burung Maleo, Komodo, Babi rusa, Burung Rangkong, Tarsius.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Fauna yang terdapat di Indonesia Tengah adalah... .

- anoa dan babi rusa
- gajah dan badak
- harimau dan monyet
- kanguru dan buaya
- kijang dan tapir

SNM PTN 2008 No. 31

Negara anggota ASEAN yang mempunyai kepadatan penduduk terkecil, adalah :

- Laos
- Vietnam
- Filipina
- Malaysia
- Singapura

Jawaban : A**Bahasan SMART SOLUTION :**

Laos adalah negara anggota ASEAN yang daerahnya luas, bergunung-gunung dan jumlah penduduknya sedikit serta kepadatan penduduknya terkecil.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Sukses SPMB, Bab 10, nomor 14**

Anggota ASEAN yang mempunyai kepadatan penduduk terkecil adalah... .

- Laos
- Vietnam
- Filipina
- Malaysia
- Singapura

SNM PTN 2008 No. 35

Sawah pasang surut seperti yang terdapat di Kalimantan, tidak dijumpai di Sulawesi.

SEBAB

Alur sungai di Sulawesi pada umumnya pendek dengan profil lereng yang curam.

Jawaban : A**Bahasan SMART SOLUTION :**

Di Kalimantan alur sungainya panjang dan daerahnya relatif datar. Sehingga banyak ditemui rawa-rawa yang memungkinkan digunakan untuk sawah pasang surut yang pengolahannya dilakukan pada saat air surut.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Panduan Belajar Reguler, bab 10, nomor 8**

Daerah sawah pasang surut banyak terdapat di

- pantai utara Jawa
- pantai timur Sumatera
- Nusa Tenggara
- Kalimantan Selatan

SNM PTN 2008 No. 36

Sistem Informasi Geografis dapat mempercepat proses manipulasi data.

SEBAB

Sistem Informasi Geografi (SIG) mempunyai kemampuan utama dalam keperluan analisis keruangan.

Jawaban : B**Bahasan SMART SOLUTION :**

SIG merupakan sistem yang berbasis komputer untuk memperoleh, menyimpan, meng up-date, memanipulasi, dan menganalisis data serta informasi geografi.

SIG merupakan sistem yang tepat dan baik untuk analisis keruangan, karena dalam SIG menggunakan data spasial dan data atribut.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Sukses SPMB, Bab 1, nomor 6**

Perencanaan pembangunan dan perencanaan penataan ruang yang baik berpola... .

- analisis
- geografis
- morfologis
- AMDAL
- SIG

SNM PTN 2008 No. 38

Termasuk dalam industri ekstraktif, adalah ...

- Perikanan
- Pariwisata
- Pertambangan
- tekstil

Jawaban : B**Bahasan SMART SOLUTION :**

Industri ekstraktif adalah industri yang bahan bakunya langsung diambil dari alam seperti pertanian, perikanan, kehutanan dan pertambangan.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK**Paket Pengayaan, Bab 2, nomor 4**

Berdasarkan bahan dasar industri, di mana industri khusus yang bahan mentahnya diimpor dari negara lain disebut industri

- reproduktif
- fasilitatif
- tersier

- D. trafik
- E. ekstraktif

SNM PTN 2008 No. 40

Penciri sungai muda adalah bahwa ...
 1) aliran air sungai yang deras
 2) lembah sungai yang berbentuk V
 3) air terjun
 4) meander

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

	Hulu sungai	Hilir sungai
Lereng	curam	landai
Arus	cepat	lambat
Bentuk sungai	lurus	berkelok-kelok
Erosi	vertikal	lateral
Bentuk lembah sungai	V	U

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Sukses SPMB, Bab 5, nomor 1

Salah satu ciri sungai di daerah aliran hilir adalah ...

- A. Banyak ditemukan jeram
- B. Banyak ditemukan oxbow lake
- C. Lembah sungai berbentuk huruf V
- D. Memiliki kemiringan lereng yang besar
- E. Aliran air sungai sangat cepat.

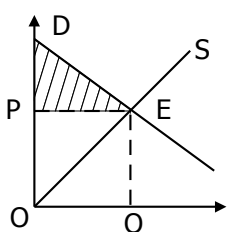
EKONOMI

SNM PTN 2008 No. 41

Surplus konsumen ditunjukkan oleh ...
 area di dalam garis anggaran tabungan rumah tangga : $Y - T - C$
 area di antara kurva *average revenue* dan *marginal revenue* perbedaan antara jumlah maksimum dimana konsumen bersedia membayar dan harga pasar barang yang dibeli
 selisih antara kuantitas yang diminta dengan yang ditawarkan

Jawaban : D

Bahasan SMART SOLUTION :



Surplus konsumen, ditunjukkan daerah diarsir (PED), di mana konsumen bersedia membayar di atas harga pasar.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 44 no. 47

Apabila harga yang terjadi di bawah harga pasar maka akan terjadi
 1) surplus produsen
 2) equilibrium
 3) premi produsen
 4) surplus konsumen

SNM PTN 2008 No. 42

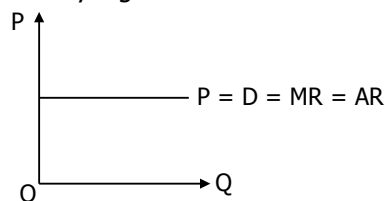
Berikut ini adalah pernyataan yang benar mengenai pasar persaingan sempurna, *kecuali* ...
 A. kurva permintaan yang dihadapi perusahaan berbentuk menurun dari kiri ke atas ke kanan bawah

- B. dalam jangka panjang tiap perusahaan hanya memperoleh laba normal saja
- C. dihasilkan barang-barang homogen
- D. tiap perusahaan adalah *price taker*
- E. $P = D = MR = ARQ - 100P + 50 = 0$

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Dalam pasar persaingan sempurna :
 - barang yang diperdagangkan homogen
 - dalam jangka panjang perusahaan akan memperoleh normal profit.
 - Tiap perusahaan sebagai penentu harga/*price taker*, meskipun harga pasar ditentukan oleh mekanisme pasar
 - Grafik yang terbentuk :



AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Paket Pengayaan 2 Paket 3 no. 11

Kurva permintaan yang dihadapi oleh seorang produsen dalam persaingan sempurna
 A. merupakan garis lurus horisontal
 B. mempunyai elastisitas lebih besar dari 1
 C. merupakan garis lurus vertikal
 D. menyusur dari kiri atas ke kanan bawah
 E. menyusur dari kiri bawah ke kanan atas

SNM PTN 2008 No. 46

Dampak kenaikan pengeluaran pemerintah pada pendapatan ekuilibrium identik dengan dampak peningkatan ...
 A. investasi
 B. pajak
 C. hasrat mengkonsumsi marginal
 D. tabungan
 E. uang beredar

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Dalam penyusunan APBN pemerintah selalu menggunakan prinsip berimbang, sehingga kenaikan pengeluaran pemerintah harus diimbangi dengan kenaikan pendapatan pajak dan non pajak.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 9 no. 16

Perubahan pendapatan nasional terjadi karena adanya perubahan ...
 1) tingkat bunga
 2) tingkat harga umum
 3) pajak
 4) output

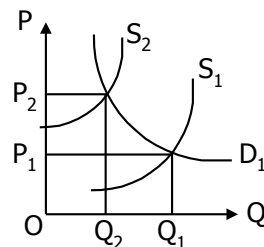
SNM PTN 2008 No. 48

Kenaikan Upah Minimum Regional akan menyebabkan kecenderungan kurva penawaran barang manufaktur ...
 A. bergeser ke kiri atas
 B. bergeser ke kanan bawah
 C. tidak mengalami perubahan
 D. bergerak sepanjang kurva penawaran
 E. tidak ada hubungannya

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Kenaikan UMR akan menyebabkan biaya tenaga kerja meningkat, sehingga perusahaan cenderung menaikkan harga barang.



Dalam kasus ini kurva penawaran bergeser ke kiri atas.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TUC SNM PTN No. 1

Pada saat harga tanah mengalami kenaikan akibat bertambahnya jumlah penduduk, maka kurva penawaran tanah
 A. bergeser ke kanan
 B. bergeser ke kiri
 C. bergeser ke atas
 D. mencapai titik keseimbangan
 E. tidak mengalami pergeseran

SNM PTN 2008 No. 49

Menurut *law of diminishing return* jika salah satu faktor produksi (input) ditambah terus menerus sementara faktor produksi yang lain tetap, akan menyebabkan ...
 A. bertambah semakin lama semakin menurun
 B. tetap tidak ada pertambahan
 C. naik sebanding dengan kenaikan input
 D. naik relatif kecil
 E. dapat naik dengan sangat tajam

Jawaban : A

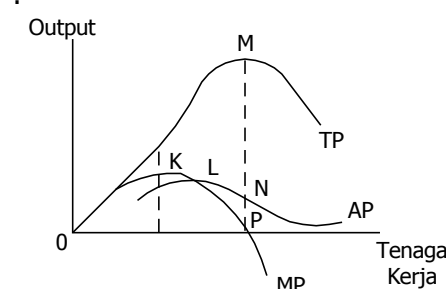
Bahasan SMART SOLUTION :

Menurut *Law of diminishing return* suatu perusahaan jika salah satu faktor produksi ditambah terus menerus sementara faktor produksi yang lain tetap akan menyebabkan tambahan hasil yang pada saat tertentu akan menurun.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 6 no. 34

Berdasarkan gambar di bawah, *the law of diminishing returns* mulai berlaku jika penggunaan tenaga kerja melebihi penggunaan tenaga kerja pada titik ...



- A. K
- B. L
- C. M
- D. N
- E. P

SNM PTN 2008 No. 50

Kurva penawaran digambarkan dari kiri bawah ke kanan atas,

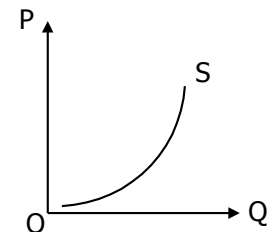
SEBAB

Hubungan antara perubahan harga dan perubahan jumlah yang ditawarkan berbanding terbalik.

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Kurva Penawaran :



- bergerak / digambarkan dari kiri bawah ke kanan atas
- slopenya positif, sehingga harga dan jumlah penawaran berbanding lurus.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 22 no. 9

Kurva penawaran sebuah perusahaan dalam pasar persaingan sempurna adalah juga kurva *marginal cost*-nya.
SEBAB
 Penawaran adalah jumlah barang yang ingin dijual pada berbagai tingkat harga, di mana antara harga dengan penawaran mempunyai korelasi negatif.

SNM PTN 2008 No. 53

Kurva permintaan yang dihadapi dalam pasar persaingan sempurna berbentuk menurun dari kiri atas ke kanan bawah,
SEBAB
 Hukum permintaan menyatakan bahwa bila harga suatu barang yang diminta berkurang, *ceteris paribus*.

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

- Pada pasar persaingan sempurna, kurva $P = D = MR = AR$

- Hukum permintaan menyatakan jika harga barang turun/berkurang, maka jumlah barang yang diminta akan naik/ bertambah atau sebaliknya.
 Hukum ini berlaku jika faktor-faktor yang mempengaruhi tetap (*ceteris paribus*).

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 23 no. 13

Kurva permintaan yang dihadapi sebuah perusahaan dalam pasar persaingan sempurna berbentuk lurus horisontal
SEBAB

pasar persaingan sempurna adalah bentuk pasar di mana terdapat beberapa perusahaan dalam suatu industri

SNM PTN 2008 No. 54

Konsumen membeli barang dan jasa yang berbeda-beda antara konsumen yang satu dengan yang lain,

SEBAB
Pendapatan, kebiasaan dan selera konsumen dalam kegiatan konsumsinya.

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Perbedaan pendapatan, kebiasaan, dan selera konsumen mempengaruhi konsumen dalam kegiatan konsumsinya (antarkonsumen berbeda dalam membeli barang dan jasa).

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TUC SNMPTN no. 18

Manakah berikut ini yang mempengaruhi konsumsi rumah tangga ?

1. tingkat bunga
2. pendapatan perseorangan
3. pendapatan yang diharapkan di masa yang akan datang
4. pendapatan yang siap dibelanjakan

Sukses SPMB hal. 23 no. 12

Jawaban berikut merupakan faktor-faktor yang menyebabkan bergesernya kurva permintaan, *kecuali...*

- A. pendapatan konsumen
- B. selera konsumen
- C. langkanya barang
- D. harga barang komplementernya
- E. harga barang substitusinya

SNM PTN 2008 No. 55

Bila tingkat bunga naik, maka :

- 1) marginal propensity to consume naik
- 2) tingkat konsumsi menurun
- 3) banyak bank menjadi rugi
- 4) tingkat investasi turun

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Akibat tingkat bunga naik :

- 1) tingkat investasi turun (pengusaha enggan meminjam bank)
- 2) tingkat konsumsi turun (produk barang dipasaran menurun)
- 3) banyak bank menjadi rugi (tidak / sedikit nasabah yang pinjam)
- 4) MPC naik (pertambahan konsumsi lebih besar dibanding pertambahan pendapatan).

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TUC SNMPTN no. 13

Bila tingkat bunga mengalami kenaikan maka tingkat investasi akan menurun

SEBAB

Tingkat bunga berbanding terbalik dengan tingkat investasi.

SNM PTN 2008 No. 56

Diskriminasi harga yang dilakukan monopoli harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) penerimaan marginal di tiap-tiap pasar harus sama
- 2) tidak terjadi penjualan kembali suatu produk dari pasar yang harganya rendah ke pasar yang harganya tinggi
- 3) harga yang lebih tinggi harus dikenakan pada pasar yang mempunyai elastisitas permintaan kurang elastis
- 4) pemberian potongan harga untuk pembelian dalam jumlah besar

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Syarat diskriminasi harga (membedakan harga barang yang sama pada pasar berbeda) :

- 1) Penerimaan marginal di tiap-tiap pasar harus sama.
- 2) Tidak terjadi penjualan kembali suatu produk dari pasar yang harganya rendah ke pasar yang harganya tinggi.
- 3) Harga tinggi dapat dikenakan pada pasar yang elastisitas permintaan inelastis dan harga rendah untuk pasar yang elastisitas permintaan elastis.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 43 no. 32

Sebuah perusahaan monopoli dapat menerapkan diskriminasi harga apabila memenuhi syarat sebagai berikut ini ...

- 1) harga (P) lebih besar dari biaya marginalnya (MC)
- 2) penerimaan marginal (MR) di kedua pasar adalah sama
- 3) biaya produksi di kedua pasar berbeda
- 4) elastisitas permintaan di kedua pasar berbeda

SNM PTN 2008 No. 57

Elastisitas permintaan suatu barang ditentukan oleh faktor :

- 1) banyak sedikitnya pendapatan konsumen
- 2) banyak sedikitnya barang substitusi
- 3) selera konsumen
- 4) pokok tidaknya suatu barang terhadap kebutuhan konsumen

Jawaban : E

Bahasan SMART SOLUTION :

Elastisitas permintaan ditentukan oleh :

- 1) Pendapatan konsumen
- 2) Selera konsumen
- 3) Harga barang lain (barang substitusi dan barang komplementer)
- 4) Tidak ada barang substitusi
- 5) Ekspektasi harga

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Sukses SPMB hal. 23 no. 12

Jawaban berikut merupakan faktor-faktor yang menyebabkan bergesernya kurva permintaan, *kecuali...*

- A. pendapatan konsumen
- B. selera konsumen
- C. langkanya barang
- D. harga barang komplementernya
- E. harga barang substitusinya

TP SNM PTN 3 No. 13

Manakah dari hal-hal berikut yang tidak akan mempengaruhi permintaan suatu barang ? Perubahan

- A. teknologi
- B. selera konsumen
- C. ekspektasi harga di masa depan
- D. harga barang substitusi
- E. harga barang komplementer

TP SNM PTN 1 No. 6

Permintaan konsumen akan film kamera merk A dipengaruhi oleh hal-hal berikut, *KECUALI*

- A. selera konsumen
- B. pendapatan konsumen
- C. harga film kamera merk A

- D. harga film kamera merk B
- E. biaya produksi film kamera merk A

SNM PTN 2008 No. 58

Sistem ekonomi pasar mempunyai kelemahan yaitu akan menimbulkan :

- 1) Monopoli yang dapat merugikan masyarakat
- 2) adanya kebebasan masyarakat dalam memilih usaha
- 3) kesenjangan penghasilan antar golongan masyarakat
- 4) persaingan diantara pengusaha dalam mendapatkan keuntungan

Jawaban : B

Bahasan SMART SOLUTION :

Kelemahan sistem ekonomi pasar akan menimbulkan :

- 1) Monopoli yang merugikan masyarakat
- 2) Kesenjangan penghasilan
- 3) Persaingan yang tidak sehat

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

TP SNM PTN 2 No. 17

Keburukan sistem ekonomi pasar adalah

- 1) menimbulkan monopoli
- 2) rakyat kurang memiliki pilihan
- 3) kebebasan usaha sehingga yang kuat menjadi lebih kuat
- 4) adanya pengaturan oleh pemerintah

Sukses SPMB hal. 28 no. 4

Kebaikan sistem ekonomi pasar adalah ...

- A. kebebasan usaha sehingga yang kuat menjadi lebih kuat
- B. menimbulkan monopoli
- C. persaingan dapat menyebabkan adanya dorongan untuk maju
- D. menimbulkan eksploitasi
- E. adanya pengaturan oleh pemerintah

SNM PTN 2008 No. 59

Beberapa faktor yang mendorong terjadinya perdagangan internasional antara lain :

- 1) keanekaragaman kondisi produksi
- 2) penghematan biaya produksi
- 3) perbedaan selera
- 4) perbedaan mata uang

Jawaban : A

Bahasan SMART SOLUTION :

Pendorong perdagangan internasional :

- 1) Keanekaragaman kondisi produksi
- 2) Perbedaan selera
- 3) Penghematan biaya produksi karena spesialisasi
- 4) Perbedaan sumber daya alam dan sumber daya manusia
- 5) Hasrat mendapatkan *gains from trade*.

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Hal 100 no. 6

Faktor berikut ini adalah penyebab timbulnya perdagangan internasional

1. Perbedaan kekayaan sumber daya alam
2. Selera dan ilmu pengetahuan
3. Perbedaan biaya produksi
4. Perbedaan jumlah penduduk

SNM PTN 2008 No. 60

Di antara pendapat kau, klasik berikut, yang merupakan ajaran dari David Ricardo :

- 1) teori keuntungan mutlak
- 2) teori sewa tanah diferensial
- 3) teori pertumbuhan penduduk
- 4) anjuran bagi adanya perdagangan bebas

Jawaban : C

Bahasan SMART SOLUTION :

Ajaran David Ricardo :

- 1) Teori sewa tanah diferensial
- 2) Teori upah alami
- 3) Anjuran perdagangan bebas

AKURASI dengan SARANA AKADEMIK

Panduan Belajar Hal 100 no. 11

Teori terjadinya perdagangan internasional berdasarkan *comparative advantage* (keunggulan komparatif) dikemukakan oleh

- A. Adam Smith
- B. Keynes
- C. Irving Fisher
- D. Pigou
- E. Ricardo

