

## KUNCI JAWABAN TEST FORMATIF MODUL I

1. A

Petunjuk : gunakan rumus  $\cos ( 180 + x ) = - \cos x$ , lalu gunakan rumus penjumlahan

$$\cos ( x - y ) = \cos x \cos y + \sin x \sin y$$

2. B

Petunjuk : gunakan rumus  $\sin ( 360 - x ) = - \sin x$ , lalu gunakan rumus penjumlahan

$$\sin ( x - y ) = \sin x \cos y - \cos x \sin y$$

3. D

Petunjuk : gunakan aturan Cosinus  $c^2 = a^2 + b^2 - 2.a.b. \cos \gamma$

4. B

Petunjuk : gunakan rumus  $\sin ( x - y ) = \sin x \cos y - \cos x \sin y$

5. D

Petunjuk : gunakan rumus  $\cos ( x + y ) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$

6. D

Petunjuk : gunakan rumus Sinus

7. B

Petunjuk : gunakan aturan Sinus

8. D

Petunjuk : cari dulu sudut  $\beta$ , lalu gunakan aturan Cosinus  $b^2 = a^2 + c^2 - 2.a.c. \cos \beta$

9. C

Petunjuk : uraikan dahulu  $\sin 2x$  menjadi  $2 \sin x. \cos x$ , lalu bagi dengan  $\cos^2 x$

10. A

Petunjuk :  $\operatorname{ctg} ( 90^\circ - x ) = \operatorname{tg} x$

## KUNCI JAWABAN TEST FORMTIF MODUL II

1. B

Petunjuk : buatlah titik k yang merupakan perpotongan diagonal AC dan diagonal BD, dan buatlah titik m yang merupakan perpotongan diagonal BE dan diagonal AF. Garis FK, CM, dan BH berpotongan dititik L.

2. A

Petunjuk : buatlah bantuan garis yang sejajar BH dan letakkan pada bidang ABFE.

3. B

Petunjuk : jarak garis AF dan BH adalah ML, dan  $ML = \frac{1}{3} MC$

4. D

Petunjuk : misalkan  $\theta =$  sudut antara BDE dan BDHF, maka  $\text{tg } \theta$  akan dapat diperoleh.

5. C

Petunjuk : bidang AFH dan bidang BDG sejajar, tentukan titik dibidang AFH dan titik dibidang BDG yang tegak lurus.

6. A

Petunjuk : persamaan  $y^2 + x^2 + 2ax + 2by = 0$ , titik pusat P ( -a, -b) dan jari-jari  $r = \sqrt{a^2 + b^2}$

7. D

Petunjuk : persamaan  $y^2 + x^2 + 2ax + c = 0$ , merupakan persamaan lingkaran yang mempunyai pusat di P ( -a, 0 ) dengan jari-jari  $r = \sqrt{a^2 - c}$

8. A

Petunjuk :  $x^1 = x + a$ , dan  $y^1 = y + b$ , atau  $P^1 ( x + a, y + b)$

9. D

Petunjuk : matrik pencerminannya  $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

10. C

Petunjuk : matrik pencerminannya  $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

### KUNCI JAWABAN TEST FORMATIF MODUL III

1. A

Petunjuk :  $y' = f'(x) + g'(x) + h'(x)$  , dan  $y' = n x^{n-1}$

2. D

Petunjuk :  $y = (f(x))^n$  maka  $y' = n (f(x))^{n-1} (f'(x))$

3. C

Petunjuk : kalikan masukkan x kedalam tanda akar menjadi  $\sqrt{x^4 - 3x^2}$ , lalu turunkan.

4. A

Petunjuk : ubah dalam bentuk  $\cos^2 x$  lalu turunkan, dan masukkan harga  $x = 30^\circ$

5. C

Petunjuk : ubah menjadi fungsi eksplisit, lalu turunkan

6. B

Petunjuk : ubah menjadi fungsi eksplisit, lalu turunkan

7. A

Petunjuk : gunakan rumus  $y' = a^x \ln a$

8. A

Petunjuk : gunakan rumus  $y' = f'(x) e^{f(x)}$

9. D

Petunjuk : gunakan rumus  $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$

10. C

Petunjuk :  $m = \tan \alpha = y'$ , persamaan garis tegak lurus  $m = -1/n$

## KUNCI JAWABAN TEST FORMATIF MODUL IVA

1. B

Petunjuk : jumlahkan kolom ke i baris ke j matrik A dengan kolom ke i baris ke j matrik B

2. A

Petunjuk : kurangkan kan kolom ke i baris ke j matrik A dengan kolom ke i baris ke j matrik B

3. D

Petunjuk : kalikan elemen baris ke i dengan kolom ke j dan jumlahkan hasil perkalian tersebut dan letakkan pada elemen ke ij.

contoh (  $a_{11}$   $a_{12}$  ) dengan (  $b_{11}$   $b_{21}$   $b_{31}$  ) hasilnya elemen  $c_{11} = a_{11}b_{11} + a_{12}b_{21} + a_{13}b_{31}$  )

4. A.

Petunjuk : kalikan elemen baris ke i dengan kolom ke j dan jumlahkan hasil perkalian tersebut dan letakkan pada elemen ke ij.

contoh (  $a_{11}$   $a_{12}$  ) dengan (  $b_{11}$   $b_{21}$  ) hasilnya elemen  $c_{11} = a_{11}b_{11} + a_{12}b_{21}$  )

5. C

6. B

Petunjuk :  $3 \times 6 - 4 \times 5 = 18 - 20 = -2$

7. A

Petunjuk :  $(1 \cdot -1 \cdot 1) + (2 \cdot 0 \cdot 2) + (1 \cdot 2 \cdot 1) - (1 \cdot -1 \cdot 2) - (0 \cdot 1 \cdot 1) - (1 \cdot 2 \cdot 2) = -1$

8. D

Petunjuk : baris keempat (-2) kali baris pertama

9. C

Petunjuk : harga matrik inversnya  $1/\det(A) \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

10. A

Petunjuk gunakan salah satu cara yang saudara anggap paling mudah yaitu menggunakan substitusi, matrik adjoin, metode kounter, atau metode matrik partisi

## KUNCI JAWABAN TEST FORMATIF MODUL IVB

1. C

Petunjuk : jumlahkan elemen vektor,  $a_1$  dengan  $b_1$  dan  $a_2$  dengan  $b_2$

2. D

Petunjuk : kalikan elemen vektor  $a$  dengan 2 lalu jumlahkan elemen vektor,  $a_1$  dengan  $b_1$  dan  $a_2$  dengan  $b_2$

3. B

Petunjuk : kurangkan elemen vektor,  $a_1$  dengan  $b_1$  dan  $a_2$  dengan  $b_2$

4. A

Petunjuk : kalikan elemen vektor  $b$  dengan 3 dan kalikan elemen vektor  $a$  dengan 2 lalu kurangkan elemen vektor,  $a_1$  dengan  $b_1$  dan  $a_2$  dengan  $b_2$

5. C

Petunjuk :  $\sqrt{x_1 + x_2}$  dan  $\arctg(2/2)$

6. A

Petunjuk : gunakan rumus :  $\vec{u} \cdot \vec{v} = (a_1 \cdot a_2) \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} = a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2$

$$\cos \varphi = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|},$$

7. D

Petunjuk : gunakan rumus  $\vec{x} = \vec{a} + t \vec{b}$

8. C

Petunjuk : gunakan rumus  $\vec{x} = \vec{a} + t \vec{b}$

9. A

Petunjuk : gunakan rumus  $\vec{x} = \vec{a} + t \vec{b}$

10. B

Petunjuk : gunakan rumus  $\vec{x} = \vec{a} + t \vec{b}$

## KUNCI JAWABAN TEST FORMATIF MODUL V

1. Sudut datang dan sudut pantul pada cermin datar adalah ..... garis normal. Jawaban A. Sama
2. Kecepatan Cahaya adalah ..... : Jawaban B.  $3 \times 10^8$  m/detik
3. Kecepatan suara diudara adalah..... Jawaban. C. 343 m/detik
4. Phenomena pembelokan cahaya dipinggir hambatan, disebut dengan .... Jawaban. D. Difraksi
5. Phenomena pembelokan cahaya dipinggir hambatan, disebut dengan .....Jawaban A. Refraksi
6. Phenomena pembelokan cahaya dipinggir hambatan, disebut dengan ... Jawaban C. absorpsi
7. Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang... Jawaban D. 380 – 750 nano meter
8. Perbedaan antara cermin dan lensa adalah ..... Jawaban B. lensa meneruskan cahaya
9. Perbedaan Lensa Konvergen dan Divergen adalah ..... Jawaban. B. Lensa divergen menyebarkan sinar masuk
10. Satuan kekuatan lensa dinyatakan dalam satuan ..... Jawaban: A. Dioptri

## KUNCI JAWABAN TES FORMATIF MODUL VI

1. B

Petunjuk : Gunakan rumus  $\frac{1}{2}$  alas x tinggi, tinggi menggunakan rumus phitgoras

2. A.

Petunjuk : Gunakan rumus  $S = \frac{1}{2} (A + B + C)$ , dan  $L = \sqrt{(S - A)(S-B)(S-C)}$

3. D

Petunjuk :  $L = \frac{1}{2} a.b.\sin \alpha$

4. B

Petunjuk :  $L = \frac{1}{2} a.b.\sin \alpha$

5. D

Petunjuk : Gunakan rumus  $S = \frac{1}{2} (A + B + C)$ , dan  $L = \sqrt{(S - A)(S-B)(S-C)}$

6. A

Petunjuk : Luas rapesium =  $\frac{1}{2} (AB + CD) \times BC$

7. C

Petunjuk : Temukan panjang ruas garis EB dan EC, menggunakan rumus cosinus.

Temukan Luas EAB ( Luas  $\Delta_1$ ), Luas EBC ( Luas  $\Delta_2$ ), dan Luas ECD ( Luas  $\Delta_3$ ).

Luas bidang EABCD = ( Luas  $\Delta_1$ ) + ( Luas  $\Delta_2$ ) + ( Luas  $\Delta_3$ ).

8. B

Petunjuk : Luas rapesium =  $\frac{1}{2} (AB + CD) \times BC$

9. C

Petunjuk : persamaan lingkaran  $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ , Luas Lingkaran =  $\Pi \cdot r^2$

10. B

Petunjuk : jari-jari lingkaran =  $\sqrt{(b^2 - c)}$  dan Luas lingkaran =  $\Pi \cdot r^2$