

EVALUASI PEMBELAJARAN PERTEMUAN KE -1

Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/Semester : XI / 1

Kompetensi Dasar :

3.2 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.

➤ Penilaian pengetahuan

IPK :

3.2.1 Mendefinisikan konsep matriks dengan nyata untuk memahami aplikasi dan kegunaan dalam kehidupan sehari-hari.

3.2.2 Menemukan konsep transpose matriks melalui aplikasi sehari-hari.

Materi Pokok : Pengertian, Notasi, Ordo, Jenis-jenis dan Transpose Matriks

KISI-KISI PENULISAN SOAL TERTULIS

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Jumlah soal : 5 pilihan ganda dan 1 uraian

No	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	L 1 (Pengetahuan dan Pemahaman)	Peserta didik menentukan yang bukan termasuk matriks	PG	1
2	L 2 (Aplikasi)	Diberikan sebuah masalah tentang data penjualan produk, peserta didik dapat membuat sebuah matriks dari ilustrasi tersebut	PG	2

No	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3	L 1 (Pengetahuan dan Pemahaman)	Peserta didik dapat menentukan ordo dari suatu matriks	PG	3
4	L 2 (Aplikasi)	Diberikan dua buah matriks, peserta didik dapat menentukan hasil operasi penjumlahan dan perkalian dari elemen-elemen matriks	PG	4
5	L 1 (Pengetahuan dan Pemahaman)	Diberikan sebuah matriks, peserta didik dapat menentukan suatu transpose matriks	PG	5

➤ **Penilaian keterampilan**

IPK : 4.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep matriks, dan transpose matriks

Materi Pokok : Pengertian, Notasi, Ordo, Jenis-jenis dan Transpose Matriks

**KISI-KISI PENULISAN SOAL TERTULIS
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Jumlah soal : 1 uraian

No	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	L 2 (Aplikasi) Dan L 3 (Penalaran)	Diberikan sebuah tabel tentang banyaknya produk pos dalam setiap harinya, peserta didik dapat menentukan bentuk matriks, banyak baris dan kolom, elemen-elemen matriks dan transpose matriks	Uraian	6

E. 3×2

4. Jika $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$, maka $a_{21} \cdot b_{12} + a_{22} \cdot b_{22} = \dots$

A. 14

B. 22

C. 24

D. 33

E. 37

5. Jika $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 4 & 0 & -1 \end{bmatrix}$, maka $A^T = \dots$

A. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 0 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 4 & 0 & -1 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$

C. [9]

D. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

Uraian

6. Tabel berikut menyatakan jenis dan banyak produk pos yang telah dikirimkan selama seminggu.

Hari	Surat Biasa	Kilat	Kilat khusus
Senin	24	11	5
Selasa	20	6	3
Rabu	21	2	7
Kamis	19	3	4
Jumat	30	6	2
Sabtu	12	8	5

- Buat sebuah matriks yang merepresentasikan data pada tabel di atas.
- Berapa banyak baris dan kolom yang kamu peroleh pada soal a) ?
- Sebutkan elemen-elemen matriks pada hari Jumat.
- Buatlah sebuah matriks yang memiliki makna yang sama dengan tabel di atas.

PEDOMAN PENSKORAN:**Penilaian Pengetahuan**

No soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor
1	$D. \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
2	$C. \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
3	E 3 x 2	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
4	D. 33	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
5	A. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 0 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
Skor Total Maksimal			100

Penilaian Keterampilan

No soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor
6	a. $\begin{pmatrix} 24 & 11 & 5 \\ 20 & 6 & 3 \\ 21 & 2 & 7 \\ 19 & 3 & 4 \\ 30 & 6 & 2 \\ 12 & 8 & 5 \end{pmatrix}$	Benar menuliskan bentuk matriks	25
	b. Banyak baris = 6 Banyak kolom = 3	Benar menyebutkan baris dan kolom	25
	c. Elemen matriks pada hari jumat $(30 \ 6 \ 2)$	Benar menyebutkan elemen matriks	25
	d. Matriks yang memiliki makna sama adalah transpose dari matriks tersebut $\begin{pmatrix} 24 & 20 & 21 & 19 & 30 & 12 \\ 11 & 6 & 2 & 3 & 6 & 8 \\ 5 & 3 & 7 & 4 & 2 & 5 \end{pmatrix}$	Benar menyebutkan matriks transpose	25
		Skor maksimal	100

EVALUASI PEMBELAJARAN PERTEMUAN KE -2

Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/Semester : XI / 1

Kompetensi Dasar :

3.2 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.

➤ Penilaian pengetahuan

IPK :

3.2.3 Menemukan Konsep kesamaan dua matriks

3.2.4 Mendefinisikan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan matriks untuk memahami aplikasi dan kegunaan dalam kehidupan sehari-hari.

3.2.5 Menganalisis operasi penjumlahan dan pengurangan matriks melalui aplikasi sehari-hari.

Materi Pokok : Kesamaan, Penjumlahan dan Pengurangan Matriks

KISI-KISI PENULISAN SOAL TERTULIS

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Jumlah soal : 5 pilihan ganda

No	Level Kogitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1		Diberikan kesamaan dua matriks yang beberapa elemennya berbentuk p dan q, peserta didik dapat menentukan nilai p.	PG	1

No	Level Kogitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
2	L 2 (Aplikasi)	Diberikan kesamaan dua matriks yang beberapa elemennya berbentuk a, b dan c, peserta didik dapat menentukan nilai c.	PG	2
3	L 3 (Penalaran)	Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan matriks	PG	3
4	L 2 (Aplikasi)	Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan matriks	PG	4
5	L 2 (Aplikasi)	Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan matriks	PG	5

TES FORMATIF 2

- Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 4 & 2+p \\ q & 5 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 4 & 2q \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$. Jika $A = B$ maka $p = \dots$
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Jika $A = \begin{pmatrix} \frac{1}{2}a & 2 \\ b & \frac{3}{2}c \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2c - 3b & 2a + 1 \\ a & b + 7 \end{pmatrix}$, maka supaya $A = B^T$ nilai $c = \dots$
 - 10
 - 8
 - 5
 - 3
 - 2

3. Jika $A = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ dan $B = (4 \ 5 \ 11)$, maka $A + B^T = \dots$

A. $\begin{pmatrix} 7 \\ 7 \\ 12 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 12 \\ 10 \\ 11 \end{pmatrix}$

B. $(7 \ 7 \ 12)$

E. $(12 \ 10 \ 12)$

C. Tidak dapat dikerjakan

4. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 7 & 1 & 4 \\ 5 & 10 & 13 \end{pmatrix}$ dan $C = A + B$. Dengan demikian maka $c_{21} = \dots$

A. 14

D. 7

B. 11

E. 4

C. 9

5. Jika $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$. Maka $A - B + C = \dots$

A. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} -6 & 1 \\ -1 & -7 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 9 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} -6 & 1 \\ -1 & -5 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$

PEDOMAN PENSKORAN:**Penilaian Pengetahuan**

No soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor
1	D. 4	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
2	B. 8	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
3	A. $\begin{pmatrix} 7 \\ 7 \\ 12 \end{pmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
4	D. 7	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
5	B. $\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 9 \end{pmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
	Skor Total Maksimal		100

EVALUASI PEMBELAJARAN PERTEMUAN KE -3

Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/Semester : XI / 1

Kompetensi Dasar :

3.2 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.

IPK

3.2.6 Mendefinisikan konsep operasi perkalian skalar dan perkalian matriks untuk memahami aplikasi dan kegunaan dalam kehidupan sehari-hari.

Materi Pokok : Perkalian Skalar dan Perkalian Matriks

KISI-KISI PENULISAN SOAL TERTULIS

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Jumlah soal : 5 pilihan ganda dan 2 uraian

No	Level Kogitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	L 2 (Aplikasi)	Diberikan sebuah matriks, peserta didik dapat menentukan hasil perkalian skalar	PG	1
2	L 2 (Aplikasi)	Peserta didik dapat menentukan c , dari kesamaan matriks yang terdapat operasi penjumlahan dan perkalian skalar	PG	2

No	Level Kogitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3	L 3 (Penalaran)	Peserta didik dapat menentukan hasil perkalian dua matriks	PG	3,4
4	L 3 (Penalaran)	Diberikan kesamaan matriks dengan salah satu matriks adalah hasil perkalian dan identitas matriks, Peserta didik dapat menentukan nilai x	PG	5

➤ **Penilaian keterampilan**

IPK : 4.2.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi matriks

Materi Pokok : Pengertian, Notasi, Ordo, Jenis-jenis dan Transpose Matriks

**KISI-KISI PENULISAN SOAL TERTULIS
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Cepogo

Jumlah soal : 1 uraian

No	Level Kogitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	L 2 (Aplikasi) Dan L 3 (Penalaran)	Diberikan sebuah tabel tentang penjualan makanan kecil dikantin, peserta didik dapat meentukan hasil penjualan menggunakan perkalian matriks	Uraian	6

TES FORMATIF 3

Pilihan ganda

1. Jika $A = \begin{pmatrix} 6 & 10 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$, maka $2A = \dots$
 - A. $\begin{pmatrix} 12 & 20 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} 12 & 20 \\ 4 & 8 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 12 & 4 \\ 20 & 8 \end{pmatrix}$
 - D. $\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
 - E. $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$
2. $\begin{pmatrix} a & 6 \\ -1 & 2d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 & a+b \\ c+d & 3 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$. Nilai c yang memenuhi = ...
 - A. -4
 - B. -2
 - C. -1
 - D. 1
 - E. 4
3. Jika $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix}$, maka $AB = \dots$
 - A. $\begin{pmatrix} 12 & 12 \\ 20 & 6 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} 27 \\ 26 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 27 & 26 \end{pmatrix}$
 - D. $\begin{pmatrix} 8 & 8 \\ 9 & 7 \end{pmatrix}$
 - E. $\begin{pmatrix} 16 \\ 16 \end{pmatrix}$
4. Jika $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 7 & 3 \\ 6 & 4 \end{pmatrix}$, maka $AB = \dots$
 - A. $\begin{pmatrix} 35 & 23 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} 35 & 6 \\ 6 & 0 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 47 & 23 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$
 - D. $\begin{pmatrix} 35 & 7 \\ 23 & 3 \end{pmatrix}$
 - E. $\begin{pmatrix} 47 & 7 \\ 23 & 3 \end{pmatrix}$
5. Misal $A = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 4 & x \\ y & 4 \end{pmatrix}$. I adalah matriks identitas dari $AB = I$, maka $x = \dots$
 - A. -5

- B. - 4
- C. - 3
- D. 3
- E. 5

Uraian

6. Bu ani merupakan pengusaha snack yang menyetorkan dagangannya ke tiga kantin sekolah. Tabel banyaknya makanan yang disetorkan setiap hari sebagai berikut:

	Kacang	Keripik	Permen
Kantin A	10	10	5
Kantin B	20	15	8
Kantin C	15	20	10

Harga sebungkus kacang, keripik dan permen berturut-turut adalah Rp 2.000,00; Rp 3.000,00; Rp 1.000,00. Berapa pemasukan harian yang diterima Bu Ani dari setiap kantin ?

PEDOMAN PENSKORAN:**Penilaian Pengetahuan**

No soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor
1	B. $\begin{pmatrix} 12 & 20 \\ 4 & 8 \end{pmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
2	C. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
3	E 3 x 2	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
4	E. 33	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0
		Skor maksimal	20
5	C. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 0 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$	Peserta didik menjawab benar	20
		Peserta didik menjawab salah	0

		Skor maksimal	20
	Skor Total Maksimal		100

Penilaian Keterampilan

No soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran	Skor
6	$\begin{pmatrix} 10 & 10 & 5 \\ 20 & 15 & 8 \\ 15 & 20 & 10 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 1000 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} 10.2000 & + 10.3000 & + 5.1000 \\ 20.2000 & + 15.3000 & + 8.1000 \\ 15.2000 & + 20.3000 & + 10.1000 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} 55.000 \\ 93.000 \\ 10.000 \end{pmatrix}$ <p>Hasil penjualan = 55.000 + 93.000 + 10.000 = 158.000</p> <p>Jadi hasil penjualan yang didapat Rp 158.000,00</p>	<p>Bisa mengubah tabel ke bentuk matriks</p> <p>Bisa melakukan operasi perkalian</p> <p>Hasil perkalian benar</p> <p>Bisa mencari hasil</p>	<p>25</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>25</p>
		Skor maksimal	100