

**LKPD UNBK & UTBK SAINTEK**  
**MAT.IPA 2021-2022**



Nama Siswa :

Kelas :

No.Induk :

**UJIAN MASUK UNDIP 2019 MATDAS**

Pilih satu jawaban yang dianggap benar dengan mengklik huruf A,B,C,D atau E

1. Diketahui  $m$ ,  $n$ , dan  $k$  adalah bilangan real sehingga memenuhi sistem

persamaan 
$$\begin{cases} \sqrt{5^{m-2n-k}} = 25 \\ 25^{n+k} = 5 \end{cases}$$
, Nilai dari  $\frac{5^m}{5^n} = \dots$

A  $\sqrt{5}$

B  $5\sqrt{5}$

C  $25\sqrt{5}$

D  $125\sqrt{5}$

E  $625\sqrt{5}$

## UJIAN MASUK USU 2018 MATDAS

2. Dalam suatu ujian matematika perbandingan banyaknya peserta wanita dan pria adalah  $5 : 6$ . Diketahui 1 peserta wanita dan 3 peserta pria tidak lulus. Jika perbandingan jumlah peserta wanita dan pria yang lulus ujian adalah  $8 : 9$ , maka jumlah peserta yang lulus sebanyak ... orang

- A 4
- B 25
- C 30
- D 51
- E 55

## UMSTIS (Sekolah Tinggi Ilmu Statistik )

3. Hasil dari  $\int x\sqrt{4x+1}dx$  adalah ....

A  $-\frac{1}{60}(6x-1)(4x+1)^{\frac{3}{2}} + C$

B  $\frac{1}{60}(6x-1)(4x+1)^{\frac{3}{2}} + C$

C  $-\frac{4}{60}(3x+2)(4x+1)^{\frac{3}{2}} + C$

D  $\frac{4}{60}(3x+2)(4x+1)^{\frac{3}{2}} + C$

E  $\frac{1}{60}(3x+2)(4x+1)^{\frac{3}{2}} + C$

## SBMPTN 2018 MAT.IPA

4. Hasil dari  $\int \left( \frac{-16 - 6x^4}{x^2} \right) dx = \dots$

A  $\frac{16}{x} + 2x^3 + C$

B  $\frac{16}{x} - 2x^3 + C$

C  $-\frac{16}{x} - 2x^3 + C$

D  $-\frac{8}{x} + 2x^3 + C$

E  $\frac{8}{x} - 2x^3 + C$

## SBMPTN 2018 MAT.IPA

5. Nilai  $\int_0^2 (3x+9)\sqrt{x^2+6x} dx$  adalah ....

A 4

B 8

C 16

D 32

E 64

## PREDIKSI UTBK MATEMATIKA 2022

6. Diketahui vektor  $\vec{u} = \hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$  dan  $\vec{v} = p\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ . Proyeksi vektor  $\vec{u}$  pada  $\vec{v}$  adalah  $\vec{q}$ . Jika panjang vektor  $\vec{q}$  adalah  $\frac{8}{3}$ , maka panjang vektor  $\vec{v}$  adalah ....

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

## PREDIKSI UTBK MATEMATIKA 2022

7. Pada segitiga ABC diketahui  $\tan A = \sqrt{3}$  dan  $\cos B = \frac{1}{2}\sqrt{2}$ . Jika panjang  $BC = 4$  cm, maka panjang  $AC = \dots$

A  $\frac{3}{4}\sqrt{6}$

B  $\frac{4}{3}\sqrt{6}$

C  $2\sqrt{3}$

D  $2\sqrt{6}$

E  $4\sqrt{6}$

## SBMPTN 2019

8. Nilai dari  $\lim_{y \rightarrow \infty} \sqrt{6y} \cos \frac{3}{\sqrt{y}} \sin \frac{5}{\sqrt{y}}$  adalah ....

A 0

B  $\sqrt{6}$

C  $2\sqrt{6}$

D  $5\sqrt{6}$

E  $\infty$

## SBMPTN 2019

9. Perhatikan tabel distribusi frekuensi variabel acak  $X$  berikut ini !

$x$	1	2	3	4	5	6
$P(X = x)$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$

Nilai dari  $P(4 \leq x \leq 6)$  adalah ....

A  $\frac{1}{12}$

B  $\frac{1}{6}$

C  $\frac{1}{4}$

D  $\frac{1}{3}$

E  $\frac{1}{2}$