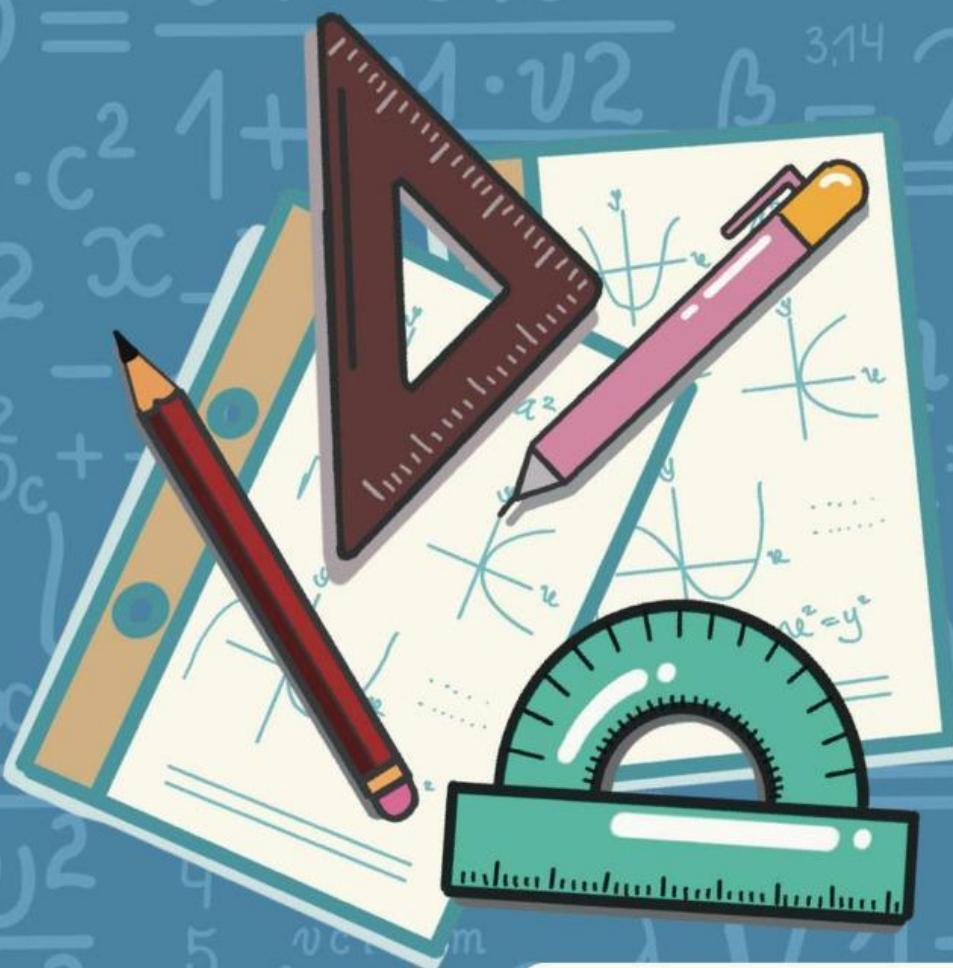


ULANGAN TENGAH SEMESTER

# UTS

MATEMATIKA



NAMA:

KELAS:



### PETUNJUK :

Bacalah setiap soal cerita di bawah ini dengan cermat.  
Gunakan operasi bilangan kompleks dan polinomial  
untuk menyelesaikan setiap pertanyaan.

1. Hasil dari  $(1+2i)(3-i)$  adalah ...

2. Hasil dari  $\frac{3 + 2i}{1 - i}$  adalah

3. Jika  $a$  dan  $b$  adalah sisa hasil pembagian  $f(x)=x^3-4x+1$  dan  
 $g(x)=2x^3+5x^2-8$  oleh  $x+2$ ,  
maka sisa hasil pembagian  $f(x)-g(x)$  oleh  $(x-a-b)$  adalah...

4. Diketahui suku banyak  $P(x)=2x^4+ax^3-3x^2+5x+b$ . Jika  $P(x)$  dibagi  $(x-1)$  sisa 11  
dan dibagi  $(x+1)$  sisa -1, maka nilai  $(2a+b)$  adalah...

5. Hasil bagi dan sisa suku banyak  $3x^3+10x^2-8x+3$  dibagi  $x^2+3x-1$ , berturut-turut adalah...

$$z_2 = 3 - \sqrt{27}i$$



### PETUNJUK :

Bacalah setiap soal cerita di bawah ini dengan cermat.  
Gunakan operasi bilangan kompleks dan polinomial  
untuk menyelesaikan setiap pertanyaan.

6. Jika  $f(x) = 2x^3 + 4x^2 + 6x + 8$  dan  $g(x) = 7x^2 - 9x - 11$  maka hasil dari  $f(x) + g(x) = \dots$

7. Tentukan hasil bagi  $f(x) = x^3 - 9x + 14$  dengan  $x-3$  dengan sintetik Horner!

8. Ubahlah kedalam bentuk polar  $Z = 3 - \sqrt{27}i$