Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** Latihan Soal SNMPTN 2011 Wilayah I Mata Ujian

: Matematika Dasar

Jumlah Soal

: 20

1. Jika

(fog)(x) = x

3 2 − 6x −1 dan g(x) = x 2 − 2x + 5 maka f (x) = ...

(A) 3x – 20

(B) 3x + 16

(C) 3x – 16

(D) 3x + 12

(E) 3x – 12

2x 5 − 3

2. Fungsi

f (x) =

memiliki invers …

7

7x + 3

(A) 5

2

7x − 3

(B) 5

2

7x5 + 3

(C)

2

7x5 − 3

(D)

2

5

⎛ 7x + 3 ⎞

(E) ⎜

⎟

⎝ 2 ⎠

x − 1

3. Jika

−

f (x) =

, x ≠ 4 maka f 1(2) = ...

4 − x

(A) 9

(B) 8

(C) 6

(D) 3

(E) 2

−

4. Fungsi f : R → R dan g : R → R ditentukan oleh f (x) = 2x + 5 dan g(x) = x + 2 maka (fog) 1(x) memetakan x ke….

x − 9

(A)

2

(B) x – 9

x + 9

(C)

2

x − 6

(D)

2

(E) x + 9

Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** 5. Jika

−

−

f : R → R ditentukan oleh 2x 4

f (x) = 3

dan diketahui f 1(b) = 3 maka b = ...

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

(E) 9

6. Dalam segitiga s i k u - s i k u ABC, diketahui panjang sisi BC = a dan ∠ABC = β. Panjang garis tinggi AD = …

(A) a

sin2β cosβ

C

(B) a

sinβ cosβ

(C) a

sin2β

D

(D) a

sinβ cos2β

(E) a

sinβ

A

B

7. Sebuah tiang bendera tingginya 3 m mempunyai bayangan di tanah sepanjang 2m. Pada saat yang sama pohon cemara mempunyai bayangan ditanah sepanjang 10 m. Maka tinggi pohon cemara tersebut adalah …

(A) 15m

(B) 16m

(C) 20m

(D) 25m

(E) 30m

8. Jika tan2 *x*

1+

= 1, 0o < x < 90o, maka sudut x adalah …

sec *x*

(A) 0o

(B) 30o

(C) 45o

(D) 60o

(E) 75o

9. Persamaan

2sin2x + sinx – 1 = 0 dipenuhi oleh x = …

π

i.

6

7π

ii. –

6

3π

iii.

2

π

iv.

2

10. Jika 0 < x < π dan x memenuhi tg2x − tgx − 6= 0, maka himpunan nilai sin x adalah 3 10

2 5

(A) {

,

}

10

5

3 10

2 5

(B) {

, −

}

10

5

3 10

2 5

(C) {−

,

}

10

5

Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** 10

5

(D) {

,

}

10

5

10

2 5

(E) {

,

}

10

5

s

11. Jika jumlah n suku dari suatu deret geometri yang rasionya r adalah s , maka 6n =

n

s3n

(A) 3n

r

(B) 2n

r

(C) r3n + 1

(D) r 2n + 1

(E) r3n − 1

12. Pada deret geometri diketahui S = 7 , S = 63 maka S = ...

3

6

9

(A) 255

(B) 257

(C) 511

(D) 513

(E) 1023

13. Pada saat awal diamati 8 virus jenis tertentu. Setiap 24 jam masing-masing virus membelah diri menjadi dua. Jika setiap 96 jam seperempat dari seluruh virus dibunuh, maka banyaknya virus pada hari ke-6 adalah

(A) 96

(B) 128

(C) 192

(D) 224

(E) 256

14. Suku ke n pada deret geometri adalah 1−n

Un = 5

. Jumlah tak hingga deret tersebut adalah …

5

(A)

4

1

(B)

2

1

(C)

4

3

(D)

5

4

(E)

5

15. Jika jumlah semua suku deret geometri tak hingga adalah 96 dan jumlah semua sukunya yang berindeks ganjil adalah 64, maka suku ke-4 deret tersebut adalah (A) 4

(B) 6

(C) 8

(D) 10

(E) 12

Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang** 7sin(x − a) + 5tg(x − a) 16. lim

= …

x →a

x − a + sin(x − a)

(A) 0

(B) 2

(C) 4

(D) 6

(E) 8

sin(x − 2)

17. lim

= ….

2 −

x →2

x 4

(A) – 1

4

(B) – 1

2

(C) 0

(D) 1

2

(E) 1

4

18. lim

1 −

x

8

cos

= …

x →0

2

x

(A) 32

(B) 34

(C) 36

(D) 42

(E) 50

1 − cos(

x+ )

3

19. lim

=

2

x→ 3

−

x + 6

x + 9

(A) 2

(B) −2

(C) 1

2

(D) − 1

2

(E) 1

3

−

20. lim

1 sin

2x =

π

cos2 2

x

x → 4

(A) − 1

2

(B) 0

(C) 1

2

(D) 1

4

(E) 1

6

Copyright © 2010 **www.worlddatabases.blogspot.com** **Hak Cipta dilindungi Undang-undang**