



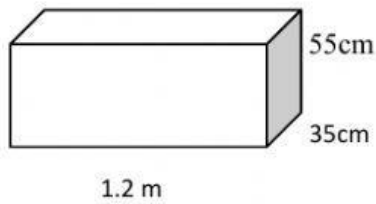
SMK.BUKIT BATU,KULAI,JOHOR
PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN
TAHUN 2021
MATEMATIK
TINGKATAN 3
MASA MENJAWAB : 1 JAM 15 MINIT

Jawab semua soalan.

Bahagian A
 (20 markah)

1. Diberi bahawa $3^2 = 9^k$, cari nilai k.
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
2. Permudahkan $2m^2 \times 2^3m^4$.
 - A. $4m^6$
 - B. $12m^4$
 - C. $16m^4$
 - D. $16m^6$
3. $(k^2 \times 2k^6)^2 =$
 - A. $2k^8$
 - B. $2k^{12}$
 - C. $4k^{16}$
 - D. $4k^{24}$
4. Antara berikut, yang manakah **tidak** sama dengan a^4 ?
 - A. $a^2 \times a^2$
 - B. $(a^2)^2$
 - C. $(a \times a^2)^2$
 - D. $a^{-2} \times a^6$
5. $(\sqrt[3]{27^4})^{\frac{1}{2}}$
 - A. 3
 - B. 9
 - C. 27
 - D. 81
6. Diberi $(2q \times 5q^{-4})^3 = mq^n$, dengan keadaan m dan n ialah pemalar. Cari nilai m dan n.
 - A. $m = 10, n = -3$
 - B. $m = 10, n = 3$
 - C. $m = 1\,000, n = -9$
 - D. $m = 1\,000, n = 9$
7. Tentukan bilangan angka bererti bagi nombor 12 008.
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
8. Bundarkan 0.987 kepada 2 angka bererti.
 - A. 1.0
 - B. 0.99
 - C. 9.9
 - D. 0.98
9. Ungkapkan 0.000456 dalam bentuk piawai.
 - A. 4.56×10^{-4}
 - B. 4.56×10^4
 - C. 45.6×10^{-4}
 - D. 4.56×10^{-3}
10. Diberikan $325\,000 = 3.25 \times 10^m$, cari nilai m.
 - A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6

11. Rajah di bawah menunjukkan sebuah kuboid.



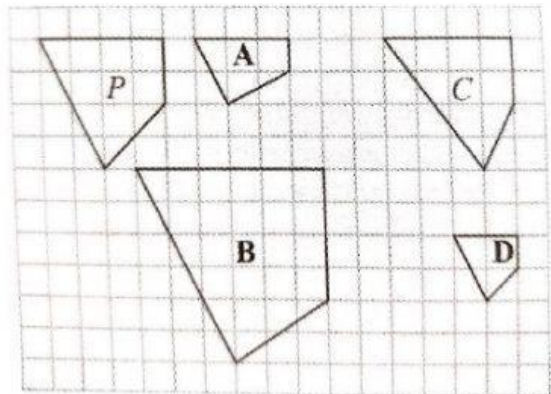
Isi padu kuboid itu ialah $V \text{ cm}^3$. Ungkapkan V dalam bentuk piawai.

- A. 0.231×10^6 B. 2.31×10^5
 C. 2.31×10^3 D. 2.31×10^4
12. $\frac{1.2 \times 10^{-7}}{0.004} =$
- A. 3×10^{-5} B. 3×10^{-4}
 C. 3×10^{-3} D. 3×10^{-2}
13. Antara berikut, yang manakah **tidak** benar?

	Awalan	Nombor tunggal
A	mega	1 000 000
B	kilo	1 000
C	mili	0.001
D	nano	0.0000001

14. Antara yang berikut, yang manakah merupakan simpanan?
- A. Hartanah
 B. Saham
 C. Amanah saham
 D. Akaun Simpanan Tetap

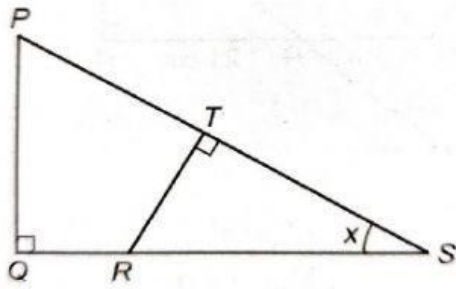
15. Rajah di bawah menunjukkan lima sisi empat yang dilukis pada grid segi empat sama.



Antara sisi empat A, B, C dan D, yang manakah lukisan berskala bagi sisi empat P?

16. Aminah menyimpan RM10 000 di suatu akaun simpanan tetap dengan kadar faedah 4% setahun, dikompaun setiap setengah tahun. Hitung jumlah simpanan dalam akaun itu selepas 12 tahun.
- A. RM16 010.32
 B. RM16 084.37
 C. RM25 633.04
 D. RM12 682.42
17. Puan Lau ingin mendapat pulangan tinggi tetapi berisiko rendah daripada pelaburannya. Antara berikut, yang manakah sesuai bagi Puan Lau?
- A. Hartanah
 B. Amanah saham
 C. Saham
 D. Emas
18. Antara jenis simpanan dan pelaburan yang berikut, yang manakah mempunyai kecairan yang paling rendah?
- A. Simpanan tetap
 B. Saham
 C. Amanah saham
 D. Hartanah

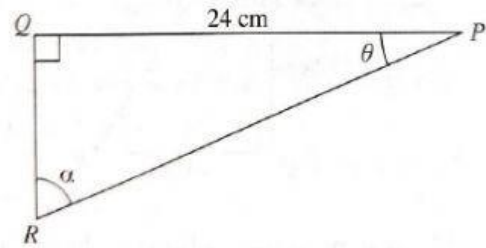
19. Dalam Rajah di bawah,PTS dan QRS ialah garis lurus.



Antara berikut, yang manakah **tidak** benar ?

- A. PQ ialah sisi bertentangan dengan $\angle x$
- B. QS ialah sisi bersebelahan dengan $\angle x$
- C. RT ialah sisi bertentangan dengan $\angle x$
- D. RS ialah sisi bersebelahan dengan $\angle x$

20. Dalam rajah di bawah, PQR ialah sebuah segi tiga bersudut tegak.



Diberi $\tan \theta = \frac{5}{12}$, cari nilai $\sin \alpha$.

- A. $\frac{5}{12}$
- B. $\frac{5}{13}$
- C. $\frac{10}{13}$
- D. $\frac{12}{13}$

Bahagian B
(30 markah)

21. Tentukan sama ada setiap persamaan berikut benar atau palsu.

[4 markah]

Jawapan :

	Persamaan	Benar / Palsu
(a)	$4^2 \times 4^3 = 4^6$	
(b)	$5^5 \div 5^{-2} = 5^7$	
(c)	$6^3 + 6^2 = 6^5$	
(d)	$8^{\frac{2}{3}} = (\sqrt[3]{8^4})^{\frac{1}{2}}$	

22. Pilih jawapan yang betul dalam bentuk indeks

[4 markah]

Jawapan :

	3^{-2}	$y^{9/2}$	$27^{1/3}$	2^9
	128	$\frac{1}{3^2}$	$\sqrt[3]{27}$	$\sqrt{y^9}$
Bentuk indeks <i>Index form</i>				

23. Nyatakan bilangan angka bererti yang mungkin bagi setiap yang berikut.

[4 markah]

Jawapan :

	Nombor	Bilangan angka bererti
(a)	5 428	
(b)	690	
(c)	2.50	
(d)	007	

24. Lengkapkan.

[5 markah]

$$3.7 \times 10^{-2} - 4.3 \times 10^{-5}$$

$$= 3.7 \times 10^{-2} - 4.3 \times 10^{\boxed{}} \times 10^{-2}$$

$$= 3.7 \times 10^{-2} - \boxed{} \times 10^{-2}$$

$$= (\boxed{} - \boxed{}) \times 10^{-2}$$

$$= \boxed{} \times 10^{-2}$$

25. Isi tempat kosong dengan perkatan yang diberikan.

[3 markah]

kos pelaburan

faedah sama rata

simpanan

(a) _____ ialah wang yang disimpan dalam bank dan akan diberikan faedah oleh bank itu selepas suatu tempoh masa.

(b) Nilai pulangan pelaburan merupakan nisbah keuntungan atau kerugian terhadap _____

(c) _____ selalu digunakan dalam pinjaman kereta dan pinjaman peribadi.

26. (a) Isi petak dengan nombor yang betul

[3 markah]

Jawapan :

Objek <i>Object</i>	Lukisan berskala <i>Scale drawing</i>	Skala <i>Scale</i>
 24 cm	 24 cm	1 :
 36 cm	 2 cm	1 : 2
 1 cm	 12 cm	1 : $\frac{1}{3}$

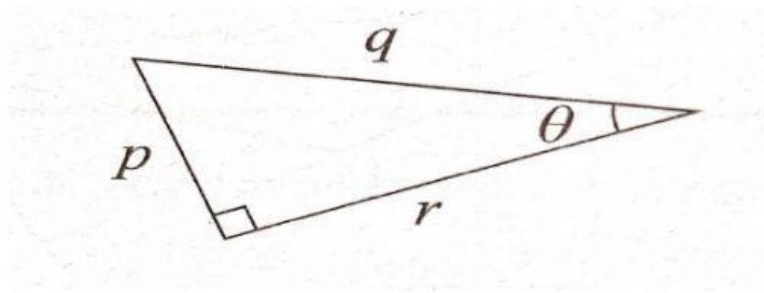
(b) Isi petak di ruang jawapan dengan nombor yang betul.

[1 markah]

Jawapan:

Sebuah peta dilukis dengan skala 1 : 500 000. Maka, 2 cm pada peta mewakili km

27. (a) Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak.

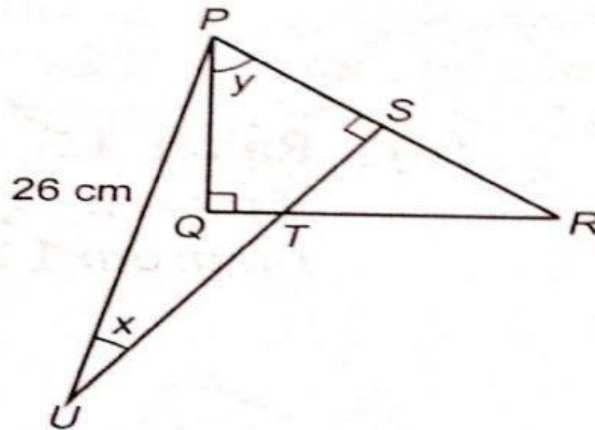


Padankan $\cos \theta$ dan $\tan \theta$ kepada nisbah trigonometri yang betul

[2 markah]

	•	p/r
cos θ	•	p/q
tan θ	•	r/q

(b) Dalam rajah di bawah, PSR dan STU ialah garis lurus dan QR=16 cm



Diberi $PS = SR$ dan $\cos x = \frac{12}{13}$, Hitung

(i) panjang , dalam cm, SU dan PS

[2markah]

Jawapan :

Panjang SU =

Panjang PS =

(ii) $\tan y$ dan panjang PQ

[2 markah]

Jawapan:

Panjang PQ =

$\tan y =$

SOALAN TAMAT / END OF THE QUESTIONS