

"ù 3] 2020-2021 – ð Ö : – OQ ¼ ð – ... s63Ä4 ÅB §

³NÍ ðÆ 'FM CCE ~I 20201008

0Ã ðÈ Ä ðÈ 8 ðÈ 5 ðÈ 406 . ðÈ ðÈ ðÈ ðÈ Å

1.9 z 1 2i i³ È |z|=Ä Å
 AÈ BÈ 1 CÈ DÈ 2

2. "–\$i lÈ (√3, 2)¼ (0,1)È\$ l, ðÈ Å Å
 AÈ 150° BÈ 120° CÈ 60° DÈ 30°

3. "Ø: x² y² 2x y m 0 ðÈ m, ð3\$ Å Å
 AÈ BÈ m 5/4 CÈ m 5/4 DÈ m 5/4

4. Ø. ðD0(8) y ðÈ x ðÈ C ÅÈ 20 ðÈ
 (x_i, y_i)(i 1,2,...,20) ðÈ

Ø 10 C 8#40 C ðÈ ðÈ , Ø2*

, Ì Å Å
 A. y a bx B. y a bx² C. y a be^x D. y a blnx

5. "0\$ ØØ–\$i È ØÈ – TØ , 'Å Å
 A. 6Ø B. 6Ø
 C. 6Ø D. 6Ø

6. 4Ø M 1,1 DÈ–(y–\$i Å Å
 AÈ x y 2 BÈ x y 1 CÈ x y 2 F y x DÈ F y 1

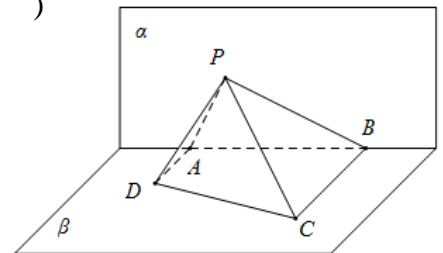
7. 9–\$i x y m 0 ðÈ ðÈ m ð3\$ Å Å
 AÈ [1 √2, 2] BÈ (, 1 √2) (2,)
 CÈ [1 √2, 1 √2] DÈ (, 1 √2) (1 √2,)

8. ?ÈÈ ÌÈ ∩ Ì È –\$i l; È –

È Ì ðÈ DA lÈ CB lÈ AD 3È AB 6È CB 6È

P_È ; ØØ–\$i PDÈ PC È ðÈ

Ø P BC D, ðÈ Å Å
 AÈ √3/2 BÈ CÈ 1/2 DÈ 1



¼ ĀF9 NĒÄ ĀNĒ Ĩ 4 ?NĒ ÈĭŸ ?NĒ5 6 È Ĩ 20 6. XIŸ ?NĒ5 *, 'F9NĒ] È 9 JNĒ1V 8NĒ- ?±"r. "G F9), 'Ç 5 6 È 9F9KI, 'Ç 0 6 ÈG 6F9), 'Ç 3 6. Ā

9. BŞ Ĩ È È, Ĩ Ā Ā

AĒ $\frac{y - y_1}{x - x_1} = k$ $M(x_1, y_1) \in D$ $k, \neq \infty$

BĒ $x - x_1 + y - y_1 = ab$ $ab, \neq 0$ $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

CĒ $y - kx + b > 0$ $b < 0$

DĒ $y = kx + b$

10. ¼ ABC Ā Ā

AĒ $\sin 2A = \sin 2B$ ABC ĨŸ 9@

BĒ $A = B$ $\sin A = \sin B$

CĒ $a = 8$ $c = 10$ $B = 60^\circ$ ABC 9I

DĒ $\sin^2 A = \sin^2 B = \sin^2 C$ ABC 9@

11. ; - $y = \sin(x - \frac{\pi}{6})$ B' È $\sin(x - \frac{\pi}{6})$ Ā Ā

A. $\sin(x - \frac{\pi}{3})$ B. $\sin(\frac{\pi}{3} - 2x)$

C. $\cos(2x - \frac{\pi}{6})$ D. $\cos(\frac{5}{6} - 2x)$

12. ?È6KŞ SĀM O, TŞĀ AB ¼ CD È

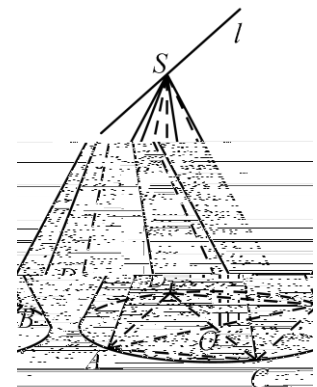
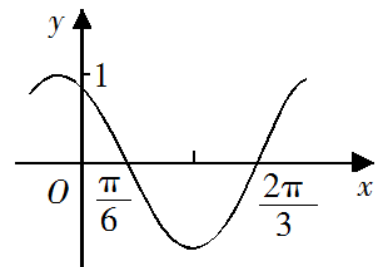
D AB CD ĨM SAD ĨM SBC Ĩ Ā Ā

AĒ $AD \parallel BC$

BĒ $l \parallel AD$

CĒ 9 E ĀM $\triangle SAE$ 9M ¼ $\triangle SAB$ 9M

DĒ ĨM $\angle SCD = 45^\circ$



9 Ā 0M 4 5 6È 20 6È90È100a 2 6È 3 6. Ā

13. At \vec{a}, \vec{b} $|\vec{a} \cdot \vec{b}| = 1$ \vec{a}, \vec{b} Ĩ $\frac{1}{2} \times |\vec{a} \cdot \vec{b}| = \frac{1}{2}$

14. " ĨĀĀ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

Ĩ $\frac{1}{6}$ È

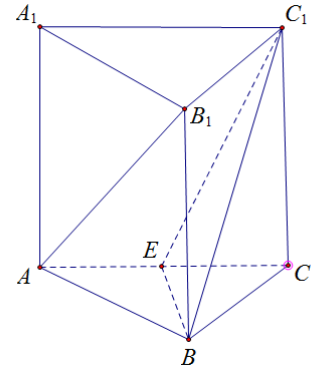
15. 60È (10,0) & (6,8) È

Ĩ $\frac{1}{2} \times (10 \times 8) = 40$ È

16. " -Ş ABCD A₁B₁C₁D₁ Ĩ 2 È $\angle BAD = 60^\circ$ D₁ Ĩ $\sqrt{5}$ Ĩ 3M

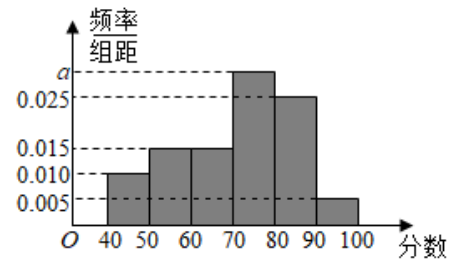
BCC₁B₁ Ĩ È

17. 已知三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中， E 为 AC 的中点， $AB_1 \parallel$ 平面 BEC_1 ， $AB_1 > EC_1$ 。



18. 已知三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中， E 为 AC 的中点， $AB_1 \parallel$ 平面 BEC_1 ， $AB_1 > EC_1$ 。

19. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\sin^2 A + \sin^2 B + \sin^2 C = \sin B \sin C$ 。

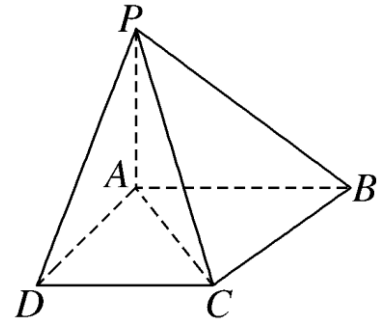


20. $126A^2$ $C \in A(5,3) \text{ e } B(4,4)$ $x \in \dots$
 $A \in C, 70 \times$
 $A \in 9 \text{ e } l \text{ e } (5,2) \text{ e } C \text{ e } 6 \text{ e } l, \theta$

21. $126A^2$ $P \in ABCD$ $PA \perp ABCD$ $AB \parallel CD$ $AD \perp CD$ $1 \text{ e } \angle BAD = 120^\circ$ $\angle BCA = 90^\circ$

$\text{A} \text{ e } \text{AO} \perp BC \text{ e } PAC \times$

$\text{A} \text{ e } 9 \text{ e } PCD \text{ e } PAC \text{ e } \frac{\sqrt{5}}{5} \text{ e } A \text{ e } PBC, D \text{ e}$



22. $126A^2$ $3(m-1)x + (m-1)y + 6m - 2 = 0$

$\text{A} \text{ e } \text{AO} \perp P, \text{ e } \times$

$\text{A} \text{ e } 9 \text{ e } O \text{ e } 7 \text{ e } AOB$

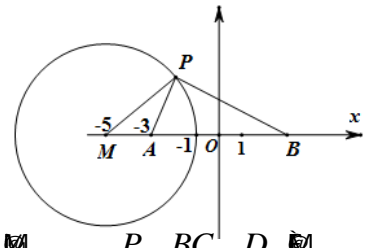
$12 \times 8 = AOB, 6 \text{ e } \dots$

$\text{A} \text{ e } 9 \text{ e } PA = \frac{3}{2} PB$

"ù 3] 2020-2021 – Ö : – OQ ¼ Ö – ... s63 Ä4 ÄB § ò631,, x
 0 ÄF9 NÈÄ ÌNÈ; 8 ?NÈ Èÿ ?NÈ5 6 È; 40 6. Xÿ ?NÈ5 *, ZF9N©]È 9 ON©_1V 8NÈ- ?±r, È Ä
 1-4Ö CB CD 5-8Ö BC BA

8.1 ∴ DA ⊥ l ⊥ l ⊥ AD ⊥ AD ⊥ BC
 ⊂ DPA j PD ⊂ CPB j PC
 ⊂ DPA ⊂ CPB ⊂ DAP ⊂ CBP 90° Δ DAP Δ CPB È $\frac{PA}{PB} = \frac{DA}{BC} = \frac{1}{2}$

M ⊂ AB j x È AB, j y
 | A 30 B 30 È A P x y y 0
 $2\sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{x^2 + y^2} + x^2 + y^2 = 16$
 P x j M 50 j 4 j
 ∴ M ⊂ PBC M ⊥ BC È PB BC È AB BC ⊂ PBA M P BC D, M
 f PB 6-7 È ⊂ PBA 0 È cos ⊂ PBA



È 4 8 $\cos \angle PBA = \frac{PB}{MB} = \frac{4\sqrt{3}}{8} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

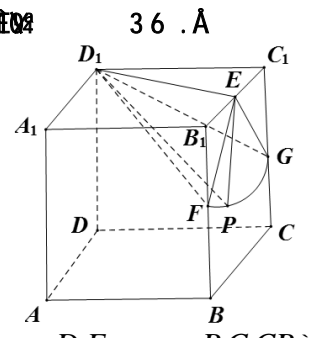
Ä 9Ä Ä 4 5 6 È 20 6 . 36 . Ä

9. BC D 10. BD 11. BC 12. ABD

12. "6 M S M O, 4 G AB ¼ CD È AB CD È
 9 M SAD ∩ M SBC l ß ABCD ß AD // BC È BC M SBC È
 p AD // M SBC × A! ž
 j l È AD M SAD È l È BC M SBC È AD // M SBC ß l // AD × B! ž
 9 E M ⊂ ASB 90° È SAE, 0 M ¼ SAB, 0
 f ⊂ ASB 90° È SAE, 0 M ¼ 90°, 0 C ž
 j l // AD È l M SCD AD M ⊂ ADC 45° ß D! ž

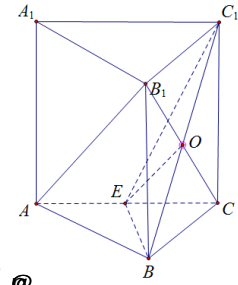
9Ä 0 M 4 5 6 È 20 6 È 90° 2 6 È 36 . Ä
 13. $120^\circ \times \sqrt{3}$ 14. $\frac{1}{6} \times \frac{2}{3}$ 15. $2x + y = 0 \times (4, 2)$ 16. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

16. B₁C₁, E È BB₁, F È CC₁, G È
 j ⊂ BAD e È ABCD A₁B₁C₁D₁, 2 È
 p D₁B₁C₁ D₁E √3 È D₁E B₁C₁ È
 b ABCD A₁B₁C₁D₁ j ß
 p BB₁ M A₁B₁C₁D₁ ß BB₁ B₁C₁ È BB₁ ∩ B₁C₁ B₁ ß D₁E M B₁C₁CB È
 A P M B₁C₁CB 3 M È D₁E EP È



ß, ž $\sqrt{5}$ È D₁E $\sqrt{3}$ ß |EP| = $\sqrt{|D_1P|^2 + |D_1E|^2} = \sqrt{5 + 3} = \sqrt{2}$ È
 M B₁C₁CB 3 M È E, D ß $\sqrt{2}$ È
 j |EF| = |EG| = $\sqrt{2}$ M B₁C₁CB 3 M È EFG, W FG È
 j ⊂ B₁EF ⊂ C₁EG $\frac{1}{4}$ ß ⊂ FEG $\frac{1}{2}$ È FG $\frac{1}{2} \times \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

6 È! ?NÈ% 6 12 6 Å



17A@ Å 2p BC, B1C ∩ BC1 O

j AB1 // EO È 2 6

p AB1 ∩ M BEC1 È EO M BEC1

p AB1 // M BEC1 × 4 6

Ä Å a Å Å . AB1 // EO p ⊂ C1EO F | @ j 2M Å AB1 > EC1 @ 6 6

$$A_i BB_1 BA a \in C_1B \sqrt{2}a \in C_1O \frac{1}{2}C_1B \frac{\sqrt{2}}{2}a \in C_1E \sqrt{C_1C^2 - CE^2} \frac{\sqrt{5}}{2}a$$

p! ABC A1B1C1_9p BE M AA1C1C

$$X Rt\Delta BEC_1 \in EO \frac{1}{2}C_1B \frac{\sqrt{2}}{2}a 8 6$$

$$X \Delta OEC_1 \in \cos \sphericalangle C_1EO \frac{C_1E^2 + EO^2 - C_1O^2}{2 \cdot C_1E \cdot EO} \frac{\sqrt{10}}{4}$$

$$p 2M Å AB_1 > EC_1 @ \frac{\sqrt{10}}{4} 10 6$$

Ä E p M-6j 6053M BB1 BA 2

$$l E(0,0,0), A(0, 1,0), B_1(\sqrt{3},0,2), C_1(0,1,2) 5 6$$

$$p \overrightarrow{EC_1} (0,1,2) \in AB_1 (\sqrt{3},1,2) 7 6$$

p 9 6

$$p 2M Å AB_1 > EC_1 @ \frac{\sqrt{10}}{4} 10 6$$

18A@ (0.01 0.015° 2 a 0.025 0.005)° 10 1 @ a 0.03 × 2 6

AB-\$. [70È80Å6p] 75 × 3 6

AB-\$. Ö [40È70Å6p] 0.1 0.15 0.15 0.4È

$$j [70È80Å6p] 0.3 p 70 \frac{1}{3} \cdot 10 \frac{220}{3} 5 6$$

Ä 6AÑ

$$(45^\circ 0.01 \ 55^\circ 0.015 \ 65^\circ 0.015 \ 75^\circ 0.03 \ 85^\circ 0.025 \ 95^\circ 0.005)^\circ 10 \ 71 \times 7 6$$

$$\text{Ä } \text{K } 60 \text{ p } 20 \text{ p } \frac{20}{60} \frac{1}{3} \times$$

p [80È90), [90È100] 6A [5 6 1È 6A p a, b, c, d, e ¼ A 8 6

p1y-, Ö {a, b} È {a, c} È {a, d} È {a, e} È {a, A} È {b, c} È {b, d} È {b, e} È {b, A} È {c, d} È {c, e} È {c, A} È {d, e} È {d, A} È {e, A} i 15Z 10 6

$$A \& M \text{ p } X [80È90È n_M 10 È P(M) \frac{C_5^2}{C_6^2} \frac{10}{15} \frac{2}{3} 12 6$$

19A@ Å BC² AC² AB² AC AB È 2 6

$$\cos \frac{AC^2 + AB^2 - BC^2}{2} \frac{1}{2} È 4 6$$

$\therefore A = 0, \quad E = A \frac{2}{3} \dots 16 \text{ \AA}$ 66

$\Delta \dots BC^2 = AC^2 + AB^2 - 2AC \cdot AB \cos A \dots AC^2 + AB^2 - AC \cdot AB = 9 \dots$ 86

$\therefore AC \cdot AB = \frac{AC^2 + AB^2}{2} \dots AC \cdot AB \dots$
 $9 = AC \cdot AB^2 - AC \cdot AB = AC \cdot AB^2 - \frac{AC^2 + AB^2}{2} = \frac{3}{4} AC \cdot AB^2 \dots$

$\odot AC \cdot AB = 2\sqrt{3} \dots AC \cdot AB \dots 16 \text{ \AA}$ 116

$\Delta ABC \dots L \dots AC \cdot AB \cdot BC = 3 \cdot 2\sqrt{3} \dots \Delta ABC \dots 3 \cdot 2 \cdot 3 \dots$ 126

$20 \text{ \AA} \dots x \dots (x-a)^2 + y^2 = r^2 (r=0) \dots$ 16

$\text{\AA} \dots C(4,7) \dots A(5,3) \dots B(4,4) \dots$
 $\begin{cases} (5-a)^2 + 3^2 = r^2 \\ (4-a)^2 + 4^2 = r^2 \end{cases}$ 36

$\odot a = 1 \dots r = 5 \dots$ 56

$\text{\AA} \dots C(7,0) \dots (x-1)^2 + y^2 = 25 \dots$ 66

$\text{\AA} \dots l \dots C \dots 6 \text{ \AA} \dots C(6,6) \dots l, D \dots d = \sqrt{25-9} = 4 \dots$ 76
 $7 \text{ f} \dots l, \dots 5,2 \dots$

$\text{p} \dots l, \theta_j \dots x = 5 \dots C(6,6) \dots l, D \dots d = 5 - 1 = 4 \dots$ 86

$8 \text{ f} \dots l, \dots l, \theta_j \dots y = 2 \dots k(x-5) \dots kx - y - 5k - 2 = 0 \dots$ 96

$\text{b} \dots C(6,6) \dots l, D \dots d = \frac{|k \cdot 0 - 5k - 2|}{\sqrt{k^2 + 1}} = 4 \dots k = \frac{3}{4} \dots$ 116

$\text{u} \dots l, \theta_j \dots 3x - 4y - 23 = 0 \dots$

$5, \text{E} \dots l, \theta_j \dots x = 5 \dots 3x - 4y - 23 = 0 \dots$ 126

$21. \odot \text{\AA} \dots PA \dots ABCD \dots BC \dots ABCD \dots PA \dots BC \dots$ 16

$(\sphericalangle BCA = 90^\circ \dots BC \dots CA \dots)$ 26

$\text{o} \dots PA \cap AC = A \dots BC \dots PAC \dots 16 \text{ \AA}$ 46

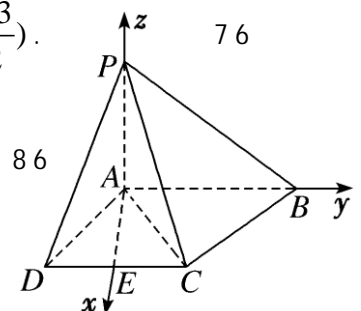
$\text{\AA} \dots PA \dots h \dots CD, \dots E \dots AE \dots CD \dots AE \dots AB \dots$

$\text{o} \dots PA \dots ABCD \dots A \dots x, y, z \dots$
 $l \dots A(0,0,0), P(0,0,h), C(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}, 0), D(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}, 0), B(0,2,0) \dots$ 56

$\overrightarrow{PC} = (\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}, h), \overrightarrow{DC} = (0,1,0) \dots PDC, \dots \vec{n} = (x_1, y_1, z_1) \dots$

$l \dots \begin{cases} \vec{n} \cdot \overrightarrow{PC} = 0 \\ \vec{n} \cdot \overrightarrow{DC} = 0 \end{cases} \dots \begin{cases} \frac{\sqrt{3}}{2}x_1 + \frac{1}{2}y_1 + hz_1 = 0 \\ y_1 = 0 \end{cases} \dots \vec{n} = (h, 0, \frac{\sqrt{3}}{2}) \dots$ 76

$\text{a} \dots \text{\AA} \dots PAC, \dots \overrightarrow{BC} = (\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2}, 0) \dots$ 86



$$|\cos \vec{n}, \overline{BC}| = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}h}{\sqrt{h^2 - \frac{3}{4}h^2}} = \frac{\sqrt{3}}{5} \quad \text{96}$$

$$\sqrt{\quad} \quad \text{106}$$

$$d = \frac{|\overline{AP} \cdot \vec{m}|}{|\vec{m}|} = \frac{2\sqrt{3}}{4} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{2} \quad \text{126}$$

$$\begin{cases} 3x - y + 6m - 2 = 0 \\ 3mx - 3x + my - y + 6m - 2 = 0 \end{cases} \quad \text{22A}$$

$$\begin{cases} 3x - y + 6 = 0 \\ 3x - y + 2 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{4}{3} \\ y = 2 \end{cases} \quad P \left(\frac{4}{3}, 2 \right) \quad \text{36}$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \quad a = 0, b = 0 \quad P \left(\frac{4}{3}, 2 \right) \quad \frac{4}{3a} + \frac{2}{b} = 17$$

$$A(a, 0), B(0, b) \quad \text{56}$$

$$\begin{cases} a = 3 \\ b = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} a = 4 \\ b = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} a = 3 \\ b = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} a = 4 \\ b = 3 \end{cases}$$

$$\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 1 \quad 3x + 4y = 12 \quad \text{76}$$

$$P \left(\frac{4}{3}, 2 \right)$$

$$PA = \frac{2}{\sin}, PB = \frac{4}{3\cos}$$

$$PA = \frac{3}{2} PB = \frac{2}{\sin} = \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3\cos} = \frac{2}{\sin} = \frac{2}{\cos} \quad 2 \cdot \frac{\cos}{\sin} = \frac{\sin}{\cos} = 8 \quad \text{86}$$

$$t \cos \sin \sqrt{2} \cos \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4} \cos \frac{1}{4} \left(1, \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

$$t \sqrt{2} \cos \frac{1}{4} \quad \sqrt{2}, 1 \quad \text{106}$$

$$y = \frac{1}{t} tX \quad \sqrt{2}, 1 \quad \frac{4}{t} X \quad \sqrt{2}, 1$$

$$t \sqrt{2} \quad \frac{3}{4} \quad PA = \frac{3}{2} PB \quad \frac{4}{\sqrt{2}} \quad 4\sqrt{2}$$

$$y = 2 \tan \frac{3}{4} \quad x = \frac{4}{3} \quad x = \frac{10}{3} \quad 3x - 3y = 10 = 0 \quad \text{126}$$