www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

DIRECTORATE OF SCHOOL EDUCATION TAMILNADU

11JPCM08 (2023-24)	JEE PRACTICE QUESTIONS (TEST-8)	Class: XI Time: 1.15 hrs Total Marks: 180

General Instructions:

YouTube/ Akwa Academy

1. The test is of 1.15 hrs duration and consists of 45 questions. Each question carries 4 marks. For each **incorrect response, one mark will be deducted**.
2. Shade your final answer in the OMR sheet provided.
3. Extra sheet for Rough work purpose, will be given by the invigilator.

PHYSICS Q.No. 1 to 15

1. A body of mass 10^3 kg moving with speed 2 ms^{-1} collides with a body of mass 15 x 10^3 kg inelastically and sticks to it. Then loss of kinetic energy of the system will be

A) 5 KJ B) 15 KJ

C) 1.875 KJ D) 10 KJ

2 ms^{-1} வேகத்தில் நகரும் 10^3 kg நிறையுள்ள ஒரு பொருள் 15 x 10^3 kg நிறையுள்ள மற்றொரு பொருளுடன் மீட்சியற்ற மோதல் அடைந்து அதனுடன் ஒட்டிக் கொள்கிறது எனில் அமைப்பின் இயக்க ஆற்றலில் ஏற்படும் இழப்பு

A) 5 KJ B) 15 KJ

C) 1.875 KJ D) 10 KJ

2. Two particles A and B, move with constant velocities ($\vec{v}_1$) and ($\vec{v}_2$). At the initial moment their position vectors are ($\vec{r}_1$) and ($\vec{r}_2$) respectively. The condition for particles A and B for their collisions is

A) $\vec{r}_1.\vec{v}_1 = \vec{r}_2.\vec{v}_2$

B) $\vec{r}_1 \times \vec{v}_1 = \vec{r}_2 \times \vec{v}_2$

C) $\vec{r}_1 - \vec{r}_2 = \vec{v}_1 - \vec{v}_2$

D) $\dfrac{\vec{r}_1 - \vec{r}_2}{|\vec{r}_1 - \vec{r}_2|} = \dfrac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{|\vec{v}_2 - \vec{v}_1|}$

A மற்றும் B என்ற இரு துகள்கள் ($\vec{v}_1$ மற்றும் $\vec{v}_2$) என்ற சீரான திசைவேகத்தில் நகருகின்றன. ஆரம்ப கணத்தில் அவற்றின் நிலை வெக்டர்கள் முறையே ($\vec{r}_1$) மற்றும் ($\vec{r}_2$) ஆகும் எனில் A மற்றும் B துகள்களின் மோதலுக்கான நிபந்தனை

A) $\vec{r}_1.\vec{v}_1 = \vec{r}_2.\vec{v}_2$

B) $\vec{r}_1 \times \vec{v}_1 = \vec{r}_2 \times \vec{v}_2$

C) $\vec{r}_1 - \vec{r}_2 = \vec{v}_1 - \vec{v}_2$

D) $\dfrac{\vec{r}_1 - \vec{r}_2}{|\vec{r}_1 - \vec{r}_2|} = \dfrac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{|\vec{v}_2 - \vec{v}_1|}$

3. If two bodies stick together after collision and move as a single body, the collision is said to be

A) Perfectly elastic

B) Perfectly inelastic

C) Elastic

D) Inelastic

மோதலுக்குப் பின் இரண்டு பொருள்கள் ஒன்றாக ஒட்டிக்கொண்டு ஒரே பொருளாக நகர்ந்தால், அந்த மோதல் _________ மோதல் என்று கூறப்படுகிறது.

A) முழு மீட்சி

B) முழு மீட்சியற்ற

C) மீட்சி

D) மீட்சியற்ற

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com
Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

4. A ball of mass M falls from a height h on a floor and its coefficient of restitution is e. The height attained by the ball after two rebounds is

A) e^2h B) e^4h

C) h/e^4 D) eh^2

e மீட்சியளிப்பு குணகம் கொண்ட M நிறையுள்ள பந்து ஒன்று h உயரத்திலிருந்து தரையில் விழுகிறது. இரண்டு முறை துள்ளல் அடைந்த பிறகு அந்த பந்து அடைந்த உயரம்

A) e^2h B) e^4h

C) h/e^4 D) eh^2

5. A ball of mass m collides with a wall with speed v and rebounds on the same line with the same speed. If the mass of the wall is taken as infinite, then the work done by the ball on the wall is

A) 0 B) $1/2\ mv^2$

C) mv^2 D) 2mv

m நிறை கொண்ட பந்து ஒன்று v வேகத்தில் சுவர் ஒன்றில் மோதி அதே வேகத்தில் அதே கோட்டின் வழியாக திரும்புகிறது. சுவரின் நிறை முடிவிலி என கொண்டால், சுவற்றின் மீது பந்து செய்த வேலை

A) 0 B) $1/2\ mv^2$

C) mv^2 D) 2mv

6. A mass of 10 g moving with a velocity of 100 cms^{-1} strikes a pendulum bob of mass 10 g. The two masses stick together. The maximum height reached by the system now is

A) 5 cm B) 2.5 cm

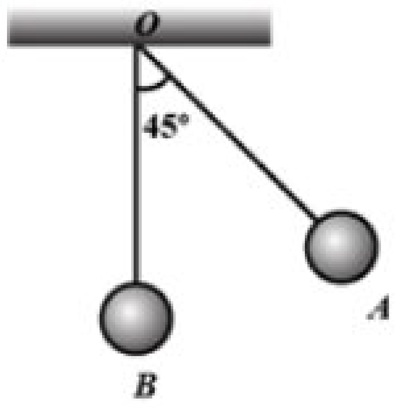
C) 0 D) 1.25 cm

100 cms^{-1} திசைவேகத்தில் செல்லும் 10 g நிறை ஒன்று 10g நிறை கொண்ட ஊசல் குண்டின் மீது மோதுகிறது. இரண்டு நிறைகளும் ஒன்றாக ஒட்டிக் கொள்கின்றன. தற்போது இந்த அமைப்பு அடைந்துள்ள பெரும உயரம்

A) 5 cm B) 2.5 cm

C) 0 D) 1.25 cm

7. The bob A of a simple pendulum is released when the string makes an angle of 45^0 with the vertical. It hits another bob B of the same material and same mass kept at rest on the table. If the collision is elastic:



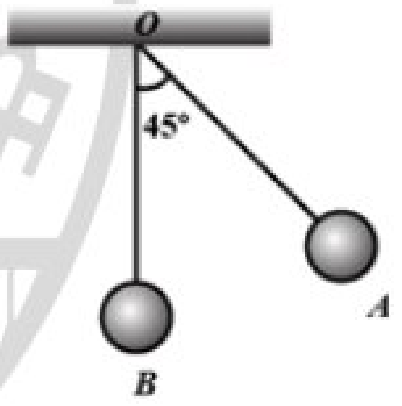
A) Both A and B rise to the same height

B) A comes to rest and B moves with the same velocity of A

C) Both A and B come to rest at B

D) Both A and B moves with the same velocity of A

தனி ஊசல் ஒன்றின் ஊசல் குண்டு A ஆனது செங்குத்து திசையில் 45^0 கோணத்தில் விடுவிக்கப்படுகிறது. இது மேசையின் மீது வைக்கப்பட்ட அதே நிறை மற்றும் அதே பொருளாலான மற்றொரு ஊசல் குண்டு B-இன் மீது மோதுகிறது. இந்த மோதல் மீட்சி மோதலாக இருந்தால்



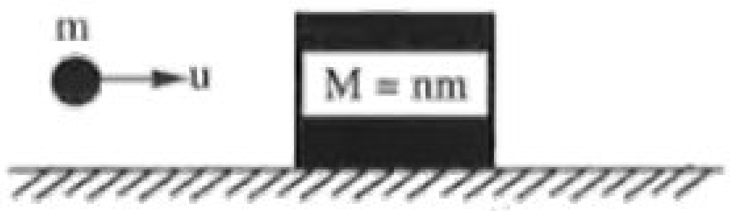
A) A மற்றும B சம உயரத்தை அடைகிறது.

B) A ஓய்வு நிலையை அடைகிறது மற்றும் B ஆனது A யின் திசைவேகத்தில் நகருகிறது.

C) A மற்றும் B இரண்டும் B-ல் ஓய்வு நிலையை அடைகிறது.

D) A மற்றும் B இரண்டும் A ன் திசைவேத்தில் செல்கிறது.

8. A bullet of mass m moving with velocity u passes through a wooden block of mass M = nm as shown in figure. The block is resting on a smooth horizontal floor. After passing through the block, velocity of the bullet becomes v. Its velocity relative to the block is



Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

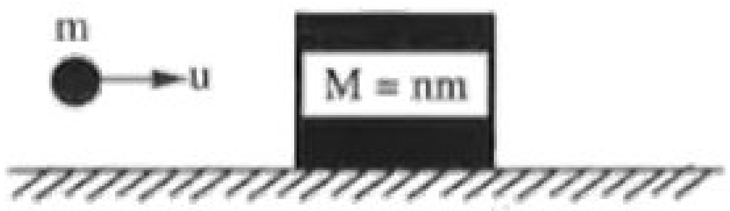
Scanned with CamScanner
Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

A) $\frac{(1+n)}{n}$ B) $\frac{v-u}{n}$

C) $\frac{(1+n)v-u}{n}$ D) $\frac{(1+n)u+v}{n}$

u திசைவேகத்தில் நகரும் m நிறை கொண்ட தோட்டா ஒன்று படத்தில் உள்ள படி M = nm நிறை கொண்ட மரக் கட்டை வழியாக செல்கிறது. மரக் கட்டையானது ஒரு வழுவழுப்பான கிடைமட்ட தளத்தில் ஓய்வில் உள்ளது. மரக் கட்டையை கடந்த பிறகு தோட்டாவின் திசைவேகம் v ஆக மாறுகிறது எனில் அந்த மரக் கட்டையைப் பொறுத்து தோட்டாவின் திசைவேகம்



A) $\frac{(1+n)}{n}$ B) $\frac{v-u}{n}$

C) $\frac{(1+n)v-u}{n}$ D) $\frac{(1+n)u+v}{n}$

9. A particle of mass m moving with velocity u collides elastically with a particle of mass 3m at rest. After collision the heavier particle moves with velocity

A) u/3

B) 2u

C) 3u

D) u/2

u திசைவேகத்தில் நகரும் m நிறையுடைய ஒரு பொருள் ஓய்வு நிலையில் உள்ள 3m நிறையுடைய பொருளுடன் மீட்சி மோதல் அடைகிறது எனில் மோதலுக்குப் பின் கனமான பொருள் நகரும் திசைவேகம்.

A) u/3

B) 2u

C) 3u

D) u/2

10. A billiard ball moving with a speed of 5 ms^{-1} collides with an identical ball, originally at rest. If the first ball stops dead after collision, then the second ball will move forward with a speed of

A) 10 ms^{-1} B) 1 ms^{-1}

C) 5 ms^{-1} D) 2.5 ms^{-1}

5ms^{-1} வேகத்தில் செல்லும் பில்லியர்ட் பந்து ஒன்று, தொடக்கத்தில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள அதே மாதிரியான பந்து ஒன்றுடன் மோதுகிறது. மோதலுக்குப் பின் முதல் பந்து நிலையாக நிற்கிறது எனில் இரண்டாவது பந்து முன்னோக்கி நகரும் வேகம்.

A) 10 ms^{-1} B) 1 ms^{-1}

C) 5 ms^{-1} D) 2.5 ms^{-1}

11. A ball strikes a horizontal floor at 45^0. 25 % of its kinetic energy is lost in collision. Find the coefficient of restitution.

A) $1/\sqrt{2}$

B) 1/4

C) 1/2

D) $1/2\sqrt{2}$

பந்து ஒன்று தரையின் மீது கிடைத்தள திசையில் 45^0 கோணத்தில் மோதுகிறது. மோதலின் போது 25% இயக்க ஆற்றலை அது இழக்கிறது எனில் மீட்சியளிப்பு குணகத்தை காண்க:

A) $1/\sqrt{2}$

B) 1/4

C) 1/2

D) $1/2\sqrt{2}$

12. A bullet of mass 20g and moving with 600 ms^{-1} collides with a block of mass 4 kg hanging with the string. What is velocity of bullet when it comes out of block, if block rises to height 0.2m after collision?

A) 150 ms^{-1} B) 300 ms^{-1}

C) 200 ms^{-1} D) 400 ms^{-1}

20 g நிறை மற்றும் 600 ms^{-1} திசைவேகத்துடன் நகரும் தோட்டா ஒன்று கயிறு ஒன்றில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் 4 kg நிறையுள்ள கட்டையின் மீது மோதுகிறது. மோதலுக்குப் பின் கட்டையானது 0.2 மீ உயரம் உயர்ந்தால் கட்டையை விட்டு வெளியே வரும் போது தோட்டாவின் திசைவேகம் என்ன?

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

A) 150 ms^{-1} B) 300 ms^{-1}

C) 200 ms^{-1} D) 400 ms^{-1}

13. A block of mass 0.50 kg is moving with a speed of 2 ms^{-1} on a smooth surface, it strikes another mass of 1 kg and then they move together as a single body. The energy loss during the Collison is

A) 0.67 J B) 0.16 J

C) 0.34 J D) 1 J

0.50 kg நிறை கொண்ட ஒரு கட்டையானது வழுவழுப்பான பரப்பில் 2 ms^{-1} என்ற வேகத்தில் நகருகிறது, அது மற்றொரு 1 kg நிறையின் மீது மோதி ஒரே பொருளாக நகருகிறது எனில் மோதலின் போது ஏற்பட்ட ஆற்றல் இழப்பு

A) 0.67 J B) 0.16 J

C) 0.34 J D) 1 J

14. A particle of mass m moving with speed u collides perfectly inelastically with another particle of mass 2 m at rest. Find the loss of kinetic energy of system in the collision.

A) 0 B) 1/3 mu^2

C) 1/2 mu^2 D) 1/5 mu^2

u வேகத்தில் நகரும் துகள் ஒன்று ஓய்வு நிலையில் உள்ள 2m நிறையுள்ள மற்றொரு பொருளின் மீது முழு மீட்சியற்ற மோதலில் ஈடுபடுகிறது எனில் மோதலின் போது ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பை காண்க

A) 0 B) 1/3 mu^2

C) 1/2 mu^2 D) 1/5 mu^2

15. A ball falls from a height such that it strikes the floor of lift at 10ms^{-1}. If lift is moving in the upward direction with a velocity 1ms^{-1}, then velocity with which the ball rebounds after elastic collision will be

A) 13 ms^{-1} B) 11 ms^{-1}

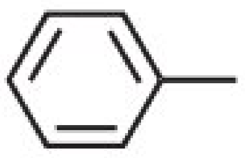
C) 9 ms^{-1} D) 12 ms^{-1}

ஒரு குறிப்பிட்ட உயரத்திலிருந்து 10ms^{-1} வேகத்தில் வரும் பந்து ஒன்று 1ms^{-1} வேகத்தில் மேல் நோக்கி நகரும் மின்தூக்கியின் தளத்தில் மோதுகிறது எனில் பந்து மீட்சி மோதலடைந்து மேலெழும்பும் திசைவேகம்.

A) 13 ms^{-1} B) 11 ms^{-1}

C) 9 ms^{-1} D) 12 ms^{-1}

CHEMISTRY Q.No. 16 to 30

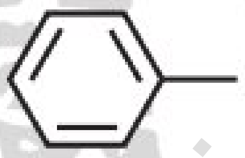
16. The radical  CH_2^- is aromatic because it has,

A) 7P orbitals and 7 unpaired electors

B) 6P orbitals & 7 unpaired electrons

C) 6P orbitals & 6 unpaired electrons

D) 7P – orbitals & 6 unparted electrons

 CH_2^- என்ற உறுப்பு அரோமேட்டிக் தன்மையுடையது ஏனெனில்,

A) 7P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

B) 6P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

C) 6P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

D) 7P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

17. The structure of Isobutyl group in a organic Componds is

A) $CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–$

B)
```
      CH3
      |
CH3 — C —
      |
      CH3
```


Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

C) $(CH_3)_2CH-CH_2-$

D) $CH_3-CH-CH_2-CH_3$

ஒரு கரிம சேர்மத்தில் ஐசோ பியூட்டைல் உறுப்பின் அமைப்பு என்பது

A) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$

B) $CH_3-C(CH_3)_2-$

C) $(CH_3)_2CH-CH_2-$

D) $CH_3-CH-CH_2-CH_3$

18. Some meta directing substituents is aromatic substituents are gives. Uterich one is most deactivating?

A) –COOH   B) $-NO_2$

C) $-C \equiv N$ D) $-SO_3H$

அரோமேட்டிக் பதிலிடும் வினைகளில் சில மெட்டா வழி நடத்தும் தொகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் எது மிக அதிகமாக செயல்திறனை குறைக்கிறது.

A) –COOH   B) $-NO_2$

C) $-C \equiv N$ D) $-SO_3H$

19. Which of the following organic compounds has same hybridisation as its combustion (CO_2) product?

A) Ethane   B) Ethyne

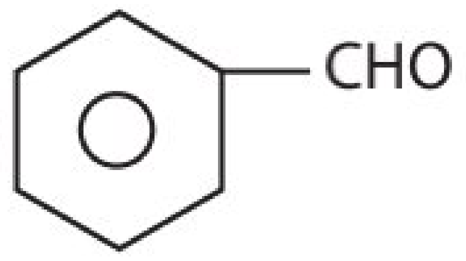
C) ethene   D) Ethanol

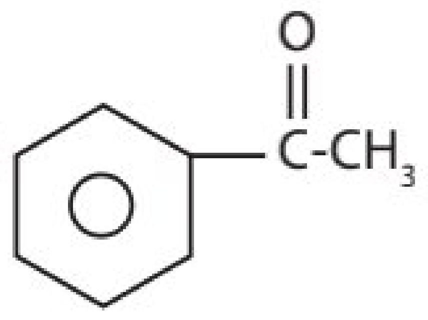
பின்வரும் கரிம சேர்மமும், அதனுடைய எரிதல் வினைப்பொருளாகிய CO_2 ம் ஒரே விதமான கலப்பினமாக்கலை பெற்றுள்ளன?

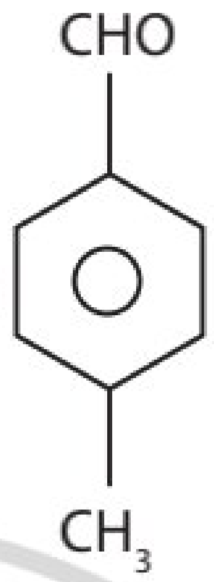
A) ஈத்தேன்   B) ஈத்தைன்

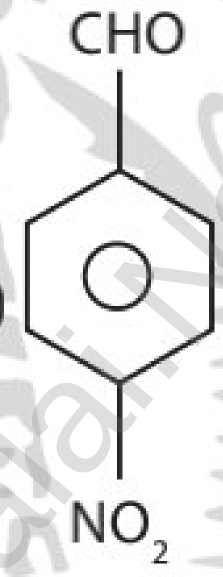
C) ஈத்தீன்   D) எத்தனால்

20. Which one is most reactive to wards nucleophilic addition reaction?

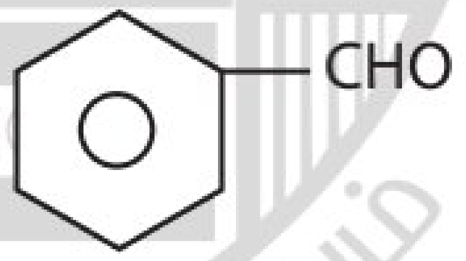
A) 

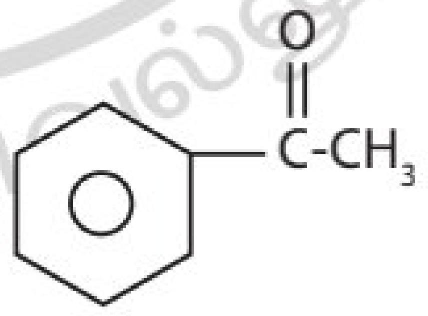
B) 

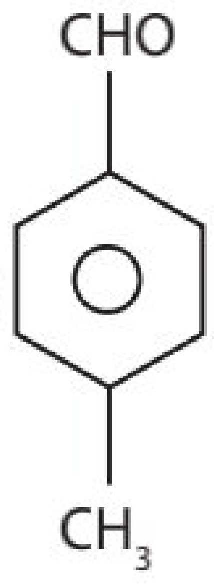
C) 

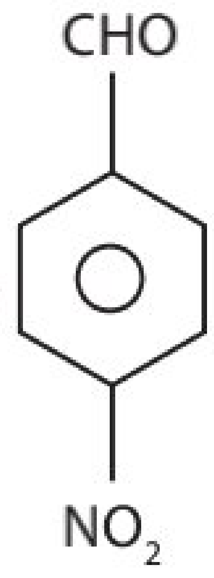
D) 

கருக்கவர் சேர்க்கை வினையில் மிக அதிகமாக வினைபுரியும் தன்மையுடையது எது?

A) 

B) 

C) 

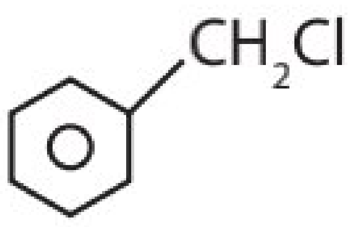
D) 

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com
Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

21. Which of the following compounds will undergoes racemisation when solution of KOH hydrolysis?

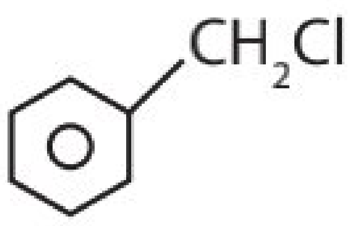
A) 

B) $CH_3-CH_2-CH_2-Cl$

C) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-Cl$

D) $H-C(CH_3)(C_2H_5)-Cl$

KOH கொண்டு நீராற்பகுக்கும் போது பின்வரும் சேர்மங்களில் எது சுழமாய் கலவையாகும் வினைக்கு உட்படுகிறது?

A) 

B) $CH_3-CH_2-CH_2-Cl$

C) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-Cl$

D) $H-C(CH_3)(C_2H_5)-Cl$

22. In an SN_1 reaction as chiral Centres there is

A) 100% racemisation

B) Inversion more than retention leading to partial racemisation

C) 100% retention

D) 100% inversion

கைரல் அமைப்பின் மீது SN_1 வினையின் தாக்கம்

A) 100% சுழிமாய் கலவையாதல்

B) அமைப்பு நிலை பெறுதலை (retention) எதிர் சுழற்சியாதல் (Inversion) அதிகமாதலால் பகுதி சுழிமாய் கலவையாக்குதலை உருவாக்குகிறது.

C) 100% அமைப்பு நிலை பெறுதல்

D) 100% அமைப்பு எதிர்மறுதல்

23. Two possible steiostructures of $CH_3CHOHCOOH$, which are optically active are called.

A) Diastereomers B) Atrop Isomers

C) Enantiomers D) Mesomers

ஒளிச் சுழற்றும் பண்புடைய CH_3CHOH COOH ன் இரு முப்பரிமாண அமைப்புகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

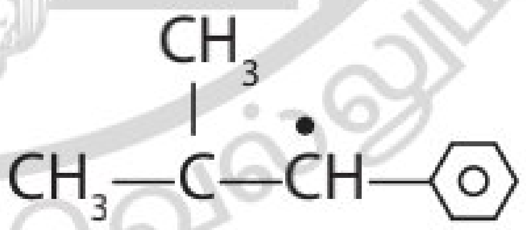
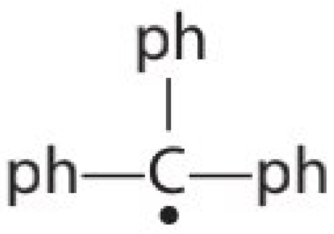
A) டயாஸ்டிரியோமர்

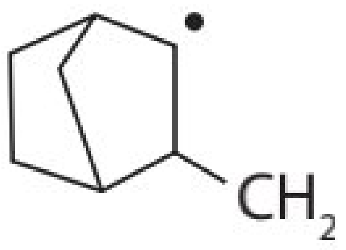
B) அட்ரோப் ஐசோமர்கள்

C) இனன்சியோமர்கள்

D) மீசோமர்கள்

24. Consider the following compounds hyper conjugation occurs in

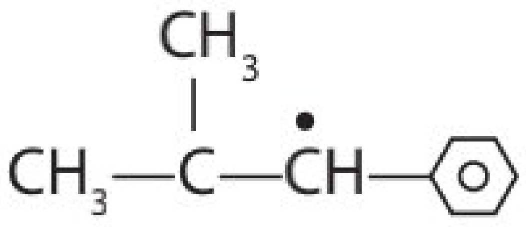
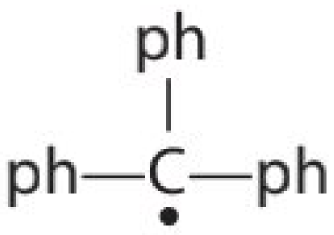
I)  II) 

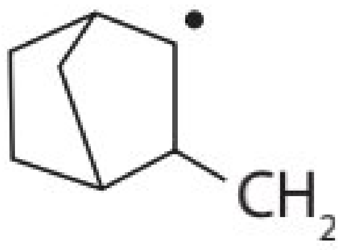
III) 

A) I only B) II only

C) III only D) I & II

பின்வருவனவற்றில் உள்ள சேர்மம் எது?

I)  II) 

III) 

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

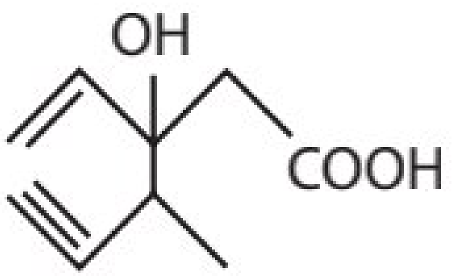
Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com
Scanned with CamScanner

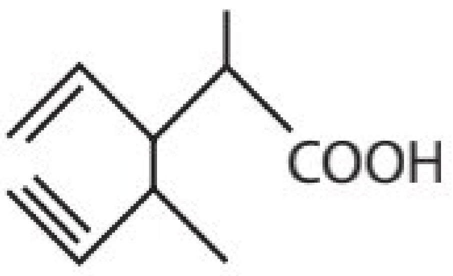
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

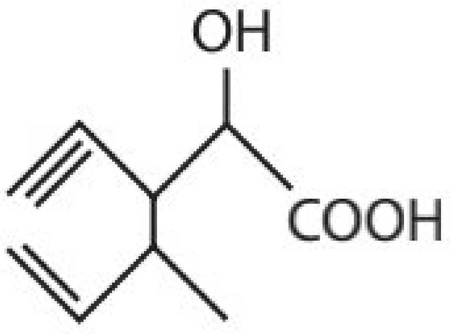
A) I மட்டும் B) II மட்டும்

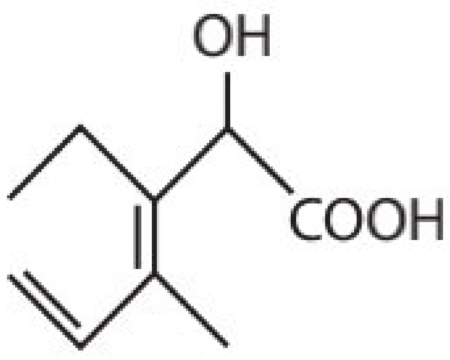
C) III மட்டும் D) I மற்றும் II

25. Structure of the compound Which IUPAC is 3 – Ethyl, 2 – hydrony 4-methyl hex -3-en-5-Inoic acid?

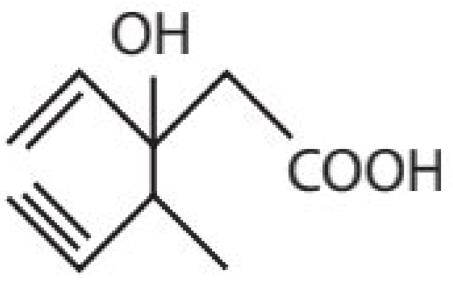
A) 

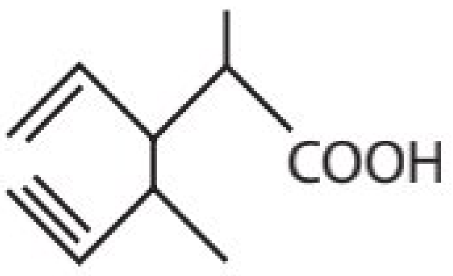
B) 

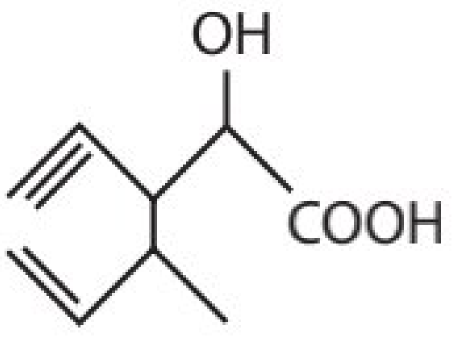
C) 

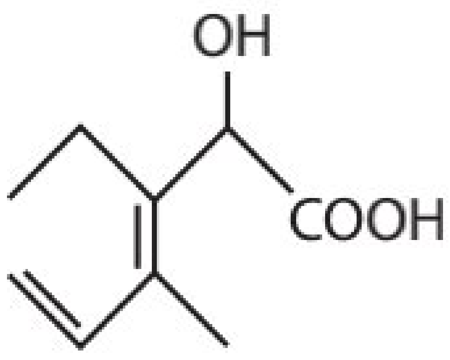
D) 

IUPAC பெயர் B – எத்தில் –2 ஹைடிராக்ஸி –4– மெத்தில் ஹெக்ஸ் –3–ஈன் –5–ஐயோனிக் அமிலம் என்பதை குறிக்கும் அமைப்பு எது?

A) 

B) 

C) 

D) 

26. Which of the following statements not correct for a nucleophile.

A) Nucleophile is a Lowis acid

B) Ammonia is a nucleophile

C) Nucleophiles attack low electrons density sites

D) Nucleophiles are not electron seeking

கருக்கவர் வினைப் பொருளினைப் பற்றி தவறான கருத்து?

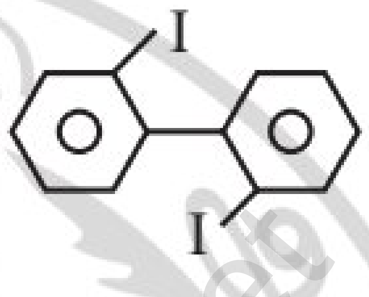
A) ஒரு லூயிஸ் அமிலம்

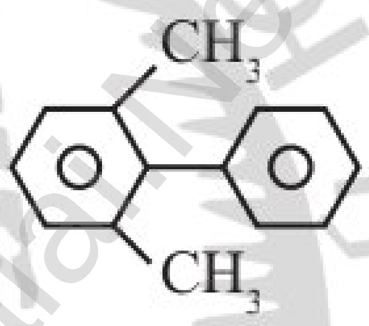
B) அம்மோனியாஒருகருகவர்வினைப்பொருள்

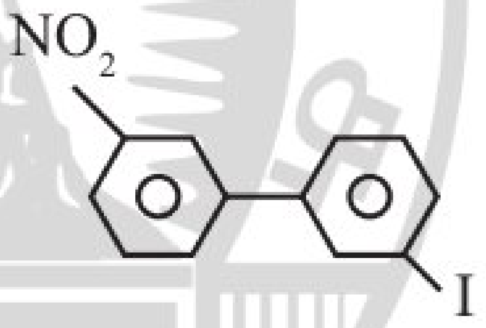
C) எலெக்ட்ரான் செறிவு குறைவான இடத்தை தாக்கும் தன்மையுள்ள வினைப் பொருள்

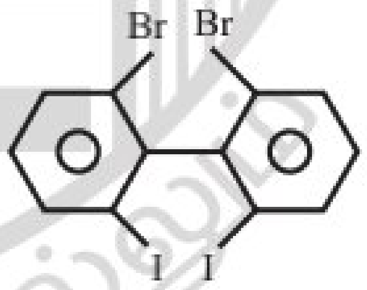
D) இவை எலெகட்ரானை தேடி செல்வதில்லை

27. Which of the following biphenyls is optically active?

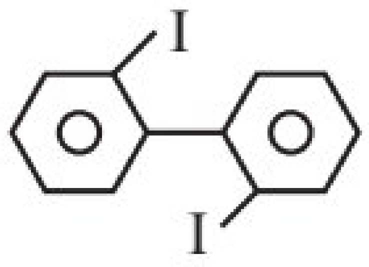
A) 

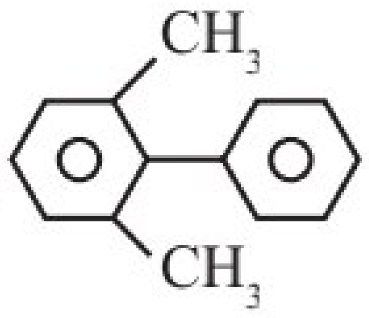
B) 

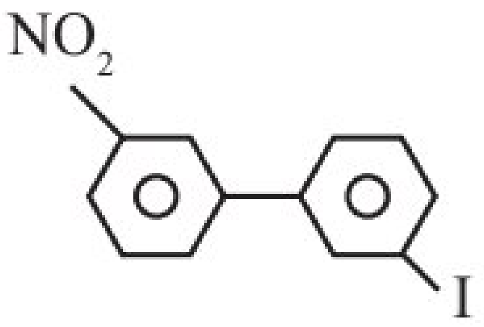
C) 

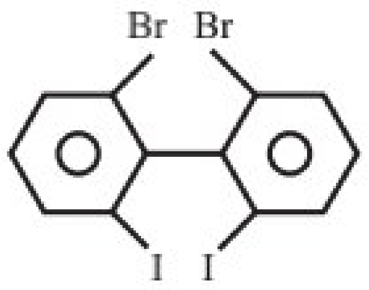
D) 

பின்வரும் இரு பீனைல்களில் ஒளிச் சுழற்றும் பண்புடையது?

A) 

B) 

C) 

D) 

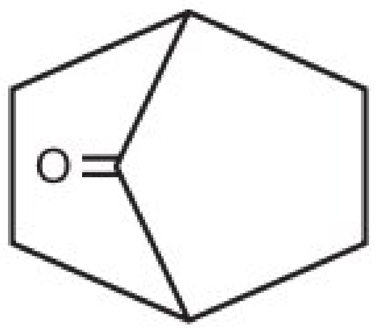
Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

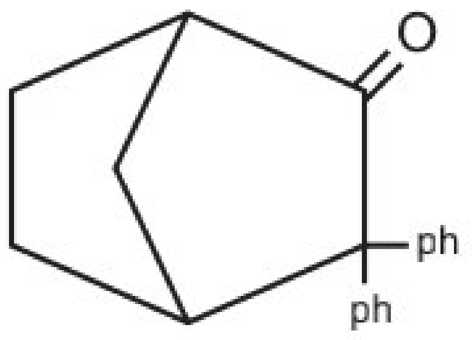
Scanned with CamScanner

28. Which among the given molecules can exhibit tautomerism?

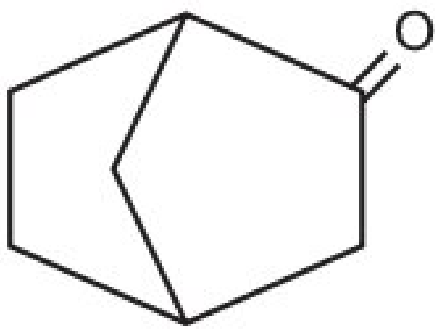
I)



II)



III)



A) III only

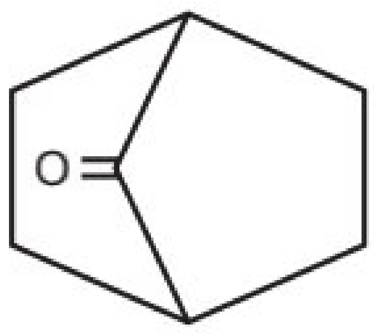
B) I & III

C) I & II

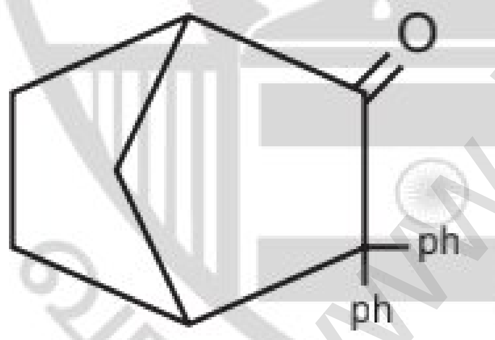
D) II & III

பின்வருவனவற்றில் இயங்கு சமநிலை மாற்றியம் கொண்டுள்ள சேர்மம் எது?

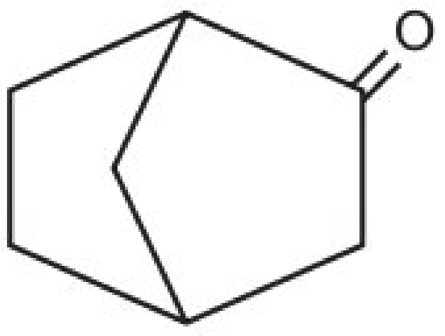
I)



II)



III)



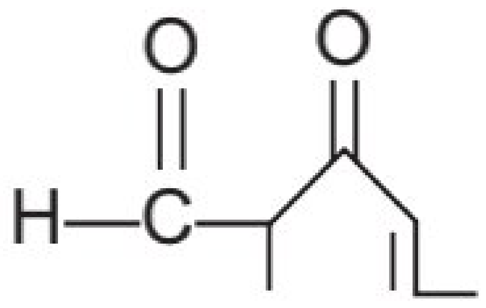
A) III மட்டும்

B) I மற்றும் III

C) I மற்றும் II

D) II மற்றும் III

29. The IUPAC name of the compound



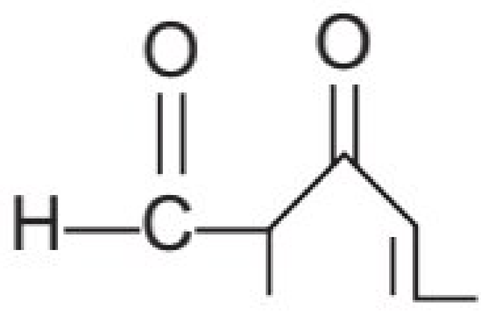
A) 5 – methyl – 4- Oxohexo-2en 5-al

B) 3-keto-2-metlzlhex -5 enal

C) 3-keto-2 methyl hex – 4 enal

D) 5-formyl hex -2-en-3-one

குறிப்பிட்ட சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் என்ன?



A) 5 மெத்தில் 4 ஆக்ஸோ ஹெக்ஸ் 2 ஈன் 5 ஆல்

B) 3 கீட்டோ 2 மெதில் ஹெக்ஸ் 5 ஈன் ஆல்

C) 3 கீட்டோ 2 மெதில் ஷெக்ஸ் 4 ஈன் ஆல்

D) 5–பார்மைல் ஷெக்ஸ் 2 ஈன் 3 ஒன்

30. The most suitable method of separation of 1 : 1 mixtne of ortho and para - nitrophenols

A) Crystallisation

B) Steam distillation

C) sublimation

D) Chronmatography

ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா நைட்ரோ பினால்கள் ஆகியவற்றின் 1 : 1 கலவையை பிரித்தெடுக்கும் சரியான முறை?

A) படிகமாக்கல்

B) நீராவியால் காய்ச்சி வடித்தல்

C) பதங்கமாதல்

D) வண்ண பிரிகை

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

Scanned with CamScanner

MATHS Q.No. 31 to 45

31. If in the expansion of $(1+x)^m (1-x)^n$, the co-efficient of x and x^2 are 3 and –6 respectively then the values of m and n are

A) 9, 12

B) 8, 16

C) 12, 9

D) 13, 9

$(1+x)^m (1-x)^n$ என்ற விரிவாக்கத்தில் முறையே x, x^2 ஆகியவற்றின் கெழுக்கள் 3, –6 எனில் m, n எண்களின் மதிப்புகள்

A) 9, 12

B) 8, 16

C) 12, 9

D) 13, 9

32. The last two digits of $(27)^{27}$ are

A) 01 B) 02

C) 03 D) 04

$(27)^{27}$ –ன் கடைசி இரு இலக்கங்கள்

A) 01 B) 02

C) 03 D) 04

33. $(x+\sqrt{x^3-1})^5+(x-\sqrt{x^3-1})^5$ is a polynomial of degree

A) 5 B) 6

C) 7 D) 8

$(x+\sqrt{x^3-1})^5+(x-\sqrt{x^3-1})^5$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் படி

A) 5 B) 6

C) 7 D) 8

34. The sum of the roots of the equation $x^{2017}+\left(\frac{1}{2}-x\right)^{2017}=0$ is

A) 504

B) 400

C) 304

D) 404

$x^{2017}+\left(\frac{1}{2}-x\right)^{2017}=0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களின் கூடுதல்

A) 504

B) 400

C) 304

D) 404

35. Given T_3 in the expansion of $(1-3x)^6$ has maximum numerical value, the range of x is

A) $\left[\frac{1}{3},\frac{1}{4}\right]$

B) $\left[-\infty,\frac{-1}{3}\right]\cup\left[\frac{2}{15},\infty\right]$

C) $\left[\frac{2}{15},\frac{1}{4}\right]$

D) $\left[\frac{-1}{4},\frac{-2}{15}\right]\cup\left[\frac{2}{15},\frac{1}{4}\right]$

$(1-3x)^6$ என்ற விரிவாக்கத்தின் மீப்பெரு எண் மதிப்பு உள்ள உறுப்பு T_3 எனில் x-ன் வீச்சகம்

A) $\left[\frac{1}{3},\frac{1}{4}\right]$

B) $\left[-\infty,\frac{-1}{3}\right]\cup\left[\frac{2}{15},\infty\right]$

C) $\left[\frac{2}{15},\frac{1}{4}\right]$

D) $\left[\frac{-1}{4},\frac{-2}{15}\right]\cup\left[\frac{2}{15},\frac{1}{4}\right]$

36. Fractional part of the number $\frac{4^{2022}}{15}$ is equal to

A) 8/15 B) 1/15

C) 14/15 D) 4/15

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

Scanned with CamScanner

$\frac{4^{2022}}{15}$ என்ற எண்ணின் பின்னப் பகுதி

A) 8/15

B) 1/15

C) 14/15

D) 4/15

37. If the number of terms in the expansion of $\left(x+1+\frac{1}{x}\right)^n$ is 17 then n is

A) 8 B) 9

C) 17 D) 16

$\left(x+1+\frac{1}{x}\right)^n$ என்ற விரிவாக்கத்தில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை 17 எனில் n=

A) 8 B) 9

C) 17 D) 16

38. The co-efficient of x^4 in $\left(\frac{x}{2}-\frac{3}{x^2}\right)^{10}$ is

A) 405/256 B) 504/259

C) 450/263 D) none

$\left(\frac{x}{2}-\frac{3}{x^2}\right)^{10}$ என்ற விரிவாக்கத்தில் x^4–ன் கெழு

A) 405/256 B) 504/259

C) 450/263 D) எதுவுமில்லை

39. The largest term in the expansion of $(3+2x)^{50}$ where x=1/5 is

A) 4, 5th term

B) 5, 6th term

C) 6, 7th term

D) 7, 8th term

$(3+2x)^{50}$ என்ற விரிவாக்கத்தில் x=1/5–ல் மிகப்பெரிய உறுப்பு

A) 4,5 ஆம் உறுப்புகள்

B) 5,6 ஆம் உறுப்புகள்

C) 6,7 ஆம் உறுப்புகள்

D) 7,8 ஆம் உறுப்புகள்

40. In the binomial expansion of $(a-b)^n$, n≥5 the sum of 5th and 6th terms is zero, then a/b is

A) $\frac{n-5}{6}$ B) $\frac{n-4}{5}$

C) $\frac{5}{n-4}$ D) $\frac{6}{n-5}$

$(a-b)^n$, n≥5 என்ற ஈருறுப்பு விரிவில் 5 மற்றும் 6 ஆம் உறுப்புகளின் கூடுதல் பூஜ்ஜியம் எனில் a/b-ன் மதிப்பு

A) $\frac{n-5}{6}$ B) $\frac{n-4}{5}$

C) $\frac{5}{n-4}$ D) $\frac{6}{n-5}$

41. The co-efficeient of x^{11} in the expansion of $(1+x^2)^4(1+x^3)^7(1+x^4)^{12}$ is

A) 1051

B) 1106

C) 1113

D) 1120

$(1+x^2)^4(1+x^3)^7(1+x^4)^{12}$ என்ற விரிவாக்கத்தில் x^{11}–ன் கெழு

A) 1051

B) 1106

C) 1113

D) 1120

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

Scanned with CamScanner

42. The co-efficient of t^4 in the expansion of $\left(\frac{1-t^6}{1-t}\right)^3$ is

A) 12 B) 15

C) 10 D) 14

$\left(\frac{1-t^6}{1-t}\right)^3$ என்ற விரிவில் t^4 -ன் கெழு

A) 12 B) 15

C) 10 D) 14

43. If n is positive integer and if $(1+4x+4x^2)^n = \sum_{r=0}^{2n} a_r x^r$ where a_i's /are (i = 0, 2, 3, ... 2n) real numbers then the value of $2\sum_{r=0}^{n} a_{2r}$ is

A) 9^n-1

B) 9^n+1

C) 9^n-2

D) 9^n+2

n ஒரு மிகை முழு எண், $(1+4x+4x^2)^n = \sum_{r=0}^{2n} a_r x^r$ இங்கு ai, (i = 0, 2, 3, ... 2n) மெய் எண்கள் எனில் $2\sum_{r=0}^{n} a_{2r}$ -ன் மதிப்பு

A) 9^n-1

B) 9^n+1

C) 9^n-2

D) 9^n+2

44. If the second term in the expansion $\left(\sqrt[13]{a}+\frac{1}{\sqrt{a^{-1}}}\right)^n$ is $14a^{5/2}$ then the value of ${}^nC_3/{}^nC_2$ is

A) 4

B) 3

C) 12

D) 6

$\left(\sqrt[13]{a}+\frac{1}{\sqrt{a^{-1}}}\right)^n$ என்ற விரிவாக்கத்தில் இரண்டாம் உறுப்பு $14a^{5/2}$ எனில் ${}^nC_3/{}^nC_2$ -ன் மதிப்பு

A) 4

B) 3

C) 12

D) 6

45. The fist integral term in the expansion of $(\sqrt{3}+\sqrt[3]{2})^9$ is its

A) 2nd term

B) 3rd term

C) 4th term

D) 5th term

$(\sqrt{3}+\sqrt[3]{2})^9$ என்ற விரிவாக்கத்தில் முதல் முழு எண் உறுப்பு

A) 2 ஆம் உறுப்பு

B) 3 ஆம் உறுப்பு

C) 4 ஆம் உறுப்பு

D) 5 ஆம் உறுப்பு

YouTube/ Akwa Academy

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

Scanned with CamScanner