रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२ /२०२५ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2025 – Technician Grade I Signal and Technician Grade III

Test Date	13/03/2026
Test Time	9:00 AM - 10:30 AM
Subject	RRB Technician Grade I Signal

*** Note**
Correct Answer will carry 1 mark per Question.
Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.
2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : **General Awareness**

Q.1 **பின்வருவனவற்றுள் எது, 1991 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவில் கொண்டுவரப்பட்ட தொழில்துறை சீர்திருத்தங்களின் ஒரு முக்கிய அங்கம் அல்ல?**

Ans
✗ A. அந்நிய நேரடி முதலீட்டை (FDI) ஊக்குவித்தல்
✗ B. முற்றுரிமை மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வணிக நடைமுறைகள் (MRTP) சட்டத்தை ரத்து செய்தல்
✗ C. தொழில்துறை உரிமம் ரத்து செய்தல்
✓ D. முக்கியத் தொழில்துறைகளில் பொதுத்துறையின் விரிவாக்கம்

Q.2 **திரு. C. P. ராதாகிருஷ்ணன் அவர்கள், இந்தியாவின் ______ துணைக்குடியரசுத் தலைவராகப் பதவியேற்றார்.**

Ans
✓ A. 15வது
✗ B. 14வது
✗ C. 13வது
✗ D. 12வது

Q.3 **2025 இல், எந்த இந்திய கிரிக்கெட் வீரர், நாட்டிற்காக 50 டெஸ்ட் போட்டிகளில் விளையாடிய முதல் இந்திய வேகப்பந்து வீச்சாளர் ஆவார்?**

Ans
✗ A. முகமது ஷமி
✓ B. ஜஸ்பிரித் பும்ரா
✗ C. இஷாந்த் ஷர்மா
✗ D. புவனேஷ்வர் குமார்

Q.4 **மேற்கு வங்காளத்தைச் சேர்ந்த ஆன்மீக கருப்பொருள்களுடன் தொடர்புடைய எந்த நாட்டுப்புற பாரம்பரிய இசையானது , நாடோடி இசைக்கலைஞர்களால் (wandering minstrels) நிகழ்த்தப்படுகிறது?**

Ans
✗ A. பாவாய் (Bhavai)
✗ B. அல்ஹா (Alha)
✓ C. பவுல் (Baul)
✗ D. பாண்டவானி (Pandavani)

Q.5 **பின்வருவனவற்றில் சிகரங்கள் மற்றும் அவற்றின் தோராயமான உயரங்களில் எது சரியாகப் பொருந்தவில்லை?**

Ans
✓ A. நங்கா பர்பத் - 7026 m
✗ B. ஆனைமுடி - 2695 m
✗ C. தொட்டபெட்டா - 2637 m
✗ D. காஞ்சன்ஜங்கா - 8598 m

Q.6 **இந்திய அரசியலமைப்பானது, பின்வருவனவற்றில் எந்த வகைக் குடியுரிமையை தடை செய்கிறது?**

Ans
- ✔ A. இந்திய குடியுரிமையுடன் மற்றொரு நாட்டின் இரட்டை குடியுரிமை
- ✗ B. இந்திய எல்லைக்குள் பிறப்பால் குடியுரிமை
- ✗ C. சட்டரீதியான வகையங்களின் கீழ் பதிவு செய்வதன் மூலம் குடியுரிமை
- ✗ D. பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளை பூர்த்தி செய்த பிறகு, இயற்கைமயமாக்கல் மூலம் குடியுரிமை

Q.7 **இந்திய தேசிய காங்கிரஸின் முதல் அமர்வானது, எப்போது, எங்கு நடைபெற்றது?**

Ans
- ✔ A. டிசம்பர் 28, 1885, பம்பாய்
- ✗ B. டிசம்பர் 28, 1885, பூனா
- ✗ C. டிசம்பர் 28, 1852, பூனா
- ✗ D. ஜனவரி 12, 1885, கல்கத்தா

Q.8 **அரசியலமைப்பின் சட்டப்பிரிவு 280(1)இன்படி, நிதி ஆணையமானது, _________ அமைக்கப்பட வேண்டும்.**

Ans
- ✔ A. ஒவ்வொரு ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை அல்லது அதற்கு முன்னதாக
- ✗ B. ஒவ்வொரு நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை அல்லது அதற்கு முன்னதாக
- ✗ C. ஒவ்வொரு ஏழு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை அல்லது அதற்கு முன்னதாக
- ✗ D. ஒவ்வொரு மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை

Q.9 **ஆங்கிலேயர்களின் சட்டம் ஒழுங்கு தலையீட்டை எதிர்த்த கோல் எழுச்சியானது எந்தப் பகுதியில் நடந்தது?**

Ans
- ✗ A. வங்காளம்
- ✗ B. மைசூர்
- ✔ C. சோட்டா நாக்பூர்
- ✗ D. அவத்

Q.10 **89 வயதில் காலமான பண்டிட் சன்னுலால் மிஸ்ரா, பின்வரும் இந்துஸ்தானி பாரம்பரிய இசை கரானாக்களில் எதனுடன் தொடர்புடையவர்?**

Ans
- ✗ A. குவாலியர் கரானா
- ✗ B. ஜெய்ப்பூர்-அத்ரௌலி கரானா
- ✗ C. ஆக்ரா கரானா
- ✔ D. பனாரஸ் கரானா

Section : **General Intelligence and Reasoning**

Q.11 **ஒரு குறிப்பிட்ட குறியீட்டு மொழியில்,**

A + B என்றால் 'A என்பவர் B இன் மகன்',
A – B என்றால் 'A என்பவர் B இன் சகோதரர்',
A x B என்றால் 'A என்பவர் B இன் மனைவி', மற்றும்
A ÷ B என்றால் 'A என்பவர் B இன் தந்தை'. என்று பொருள்படுகின்றது

மேலே உள்ளவற்றின் அடிப்படையில், 'L + M ÷ N x O – P' என்றால் L என்பவர் P க்கு என்ன உறவுடையவர்?

Ans
- ✗ A. மனைவியின் சகோதரர்
- ✗ B. சகோதரரின் மனைவியின் தந்தை
- ✗ C. மனைவியின் தந்தை
- ✔ D. சகோதரரின் மனைவியின் சகோதரன்

Q.12 **பின்வரும் எண் மற்றும் சின்னத்தின் வரிசையைப் பார்த்து, பின்வரும் கேள்விக்கு பதிலளிக்கவும். இடமிருந்து வலமாக மட்டுமே எண்ணப்பட வேண்டும்.**

(இடது) 1 3 € £ 7 4 6 ¥ 2 8 $ 6 3 1 ◇ 1 3 9 ○ 2 5 ☆ 7 5 9 (வலது)

அதற்கு உடனடி முன்னதாக ஒரு ஒற்றைப்படை எண்ணைக் கொண்டுள்ள ஆனால் அதற்கு உடனடி பின்னதாக ஒரு இரட்டைப்படை எண்ணை கொண்டிராத, அத்தகைய சின்னங்கள் எத்தனை உள்ளன?

Ans

✗ A. இரண்டு

✗ B. ஒன்று

✓ C. மூன்று

✗ D. நான்கு

Q.13 **ஒரு குறிப்பிட்ட தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, 19 என்பது 64 உடன் தொடர்புடையது. அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, 28 என்பது 91 உடன் தொடர்புடையது. எனில், அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, 44 என்பது பின்வருவனவற்றில் எதனுடன் தொடர்புடையதாகும்?**
(குறிப்பு: எண்களை அதன் கூறு (constituent) இலக்கங்களாகப் பிரிக்காமல், முழு எண்களில் செயல்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். எ.கா. 13; 13 -இல் கூட்டல் / கழித்தல் / பெருக்கல் போன்ற செயல்பாடுகளை 13 உடன் செய்யலாம். 13 ஐ 1 மற்றும் 3 ஆக பிரித்து, பின்னர் 1 மற்றும் 3 இல் கணித செயல்பாடுகளைச் செய்வது அனுமதிக்கப்படாது)

Ans

✗ A. 131

✗ B. 193

✓ C. 139

✗ D. 113

Q.14 **பின்வரும் மும்மைகளில், ஒவ்வொரு எழுத்துத் தொகுப்பும் ஒரு குறிப்பிட்ட தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, அடுத்து வரும் எழுத்துத் தொகுப்புடன் தொடர்புடையதாகும். கொடுக்கப்பட்ட விருப்பங்களிலிருந்து, அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றும் மும்மையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.**

MAKE – MEKA – AEMK
LOAD – LDAO - ODLA

Ans

✗ A. GROW – ROWG – ORGW

✓ B. WIND – WDNI – IDWN

✗ C. RENT – RTEN – ENRT

✗ D. VIEW – WVIE – EWIV

Q.15 **10 என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி 22 உடன் தொடர்புடையது. அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி 24 என்பது 50 உடன் தொடர்புடையது. அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, கொடுக்கப்பட்ட விருப்பங்களில் 6 என்பது எதனுடன் தொடர்புடையதாகும்?**
(குறிப்பு: எண்களை அதன் கூறு (constituent) இலக்கங்களாகப் பிரிக்காமல், முழு எண்களில் செயல்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். எ.கா. 13 - 13 இல் கூட்டல்/ கழித்தல்/பெருக்கல் போன்ற செயல்பாடுகளைச் செய்யலாம். 13 ஐ 1 மற்றும் 3 ஆகப் பிரித்த பின்னர் 1 மற்றும் 3 இல் கணித செயல்பாடுகளைச் செய்வது அனுமதிக்கப்படாது.)

Ans

✗ A. 16

✓ B. 14

✗ C. 18

✗ D. 12

Q.16 **விஜய் என்பவர் A புள்ளியில் இருந்து தொடங்கி வடக்கு நோக்கி 10 km ஓட்டுகிறார். பின்னர் இடதுபுறம் திரும்பி, 4 km ஓட்டுகிறார், மேலும் இடதுபுறம் திரும்பி 12 km ஓட்டுகிறார். பின்னர் அவர் இடதுபுறம் திரும்பி 9 km ஓட்டுகிறார். கடைசியாக அவர் இடதுபுறம் திரும்பி, 2 km ஓட்டி, P புள்ளியில் நிறுத்துகிறார். மீண்டும் அவர் A புள்ளியை அடைய எவ்வளவு தூரம் (மிகக் குறைந்த தூரம்) மற்றும் எந்த திசையை நோக்கி ஓட்ட வேண்டும்? (குறிப்பிட்டாவிட்டால், அனைத்து திருப்பங்களும் 90 டிகிரி திருப்பங்கள் மட்டுமே)**

Ans
- ✔ A. 5 km மேற்கு நோக்கி
- ✘ B. 4 km மேற்கு நோக்கி
- ✘ C. 4 km கிழக்கு நோக்கி
- ✘ D. 5 km கிழக்கு நோக்கி

Q.17 **LF 58, ஒரு குறிப்பிட்ட வழியில் ID 49 உடன் தொடர்புடையது. அதே வழியில், YK 36, VI 27 உடன் தொடர்புடையது. அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, பின்வருவனவற்றில் RO 61 எதனுடன் தொடர்புடையது?**

Ans
- ✘ A. OG 55
- ✘ B. OH 59
- ✔ C. OM 52
- ✘ D. OV 53

Q.18 **கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு மும்மைகள் பின்பற்றும் அதே அமைப்பைப் பின்பற்றும் மும்மையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். இரண்டு மும்மைகளும் ஒரே மாதிரியான அமைப்பைப் பின்பற்றுகின்றன.**

HN-JF-MO
MS-OK-RT

Ans
- ✘ A. PU-SN-WY
- ✔ B. PV-RN-UW
- ✘ C. OU-SM-WY
- ✘ D. PV-SN-UY

Q.19 **C, D, E, F, W, X மற்றும் Y ஆகிய ஏழு நபர்கள் ஒரு வட்ட மேசையைச் சுற்றி, மேசையின் மையத்தை நோக்கி அமர்ந்துள்ளனர். D இன் இடதுபுறத்திலிருந்து எண்ணும்போது, C மற்றும் D க்கு இடையில் இரண்டு நபர்கள் மட்டுமே அமர்ந்துள்ளனர். X என்பவர் D இன் உடனடி வலதுபுறத்தில் அமர்ந்துள்ளார். D மற்றும் E க்கு இடையில் மூன்று நபர்கள் மட்டுமே அமர்ந்துள்ளனர். F என்பவர் W வின் உடனடி வலதுபுறத்தில் அமர்ந்துள்ளார். எனில், F இன் வலதுபுறத்திலிருந்து எண்ணும்போது, Y மற்றும் F க்கு இடையில் எத்தனை நபர்கள் அமர்ந்துள்ளனர்?**

Ans
- ✘ A. பூஜ்ஜியம்
- ✘ B. மூன்று
- ✘ C. ஒன்று
- ✔ D. இரண்டு

Q.20 **கொடுக்கப்பட்ட எழுத்து, எண் மற்றும் சின்னத்தின் வரிசையைப் பார்த்து, பின்வரும் கேள்விக்கு பதிலளிக்கவும். இடமிருந்து வலமாக மட்டுமே எண்ணப்பட வேண்டும்.**

(இடது) F 5 @ £ T 7 Y € V D © 3 € 6 % X 1 Z £ € G * (வலது)

இத்தொடர்வரிசையில் இருந்து அனைத்து எண்களும் நீக்கப்பட்டால், பின்வருவனவற்றுள் எது, இடதுபுறத்தில் இருந்து ஆறாவதாக இருக்கும்?

Ans
- ✘ A. Y
- ✘ B. £
- ✘ C. T
- ✔ D. €

Q.21 M, N, O, P, Q, R மற்றும் S ஆகிய ஒவ்வொருவரும் திங்கட்கிழமை தொடங்கி அதே வாரத்தின் ஞாயிற்றுக்கிழமை முடிவடையும் வரை வாரத்தின் வெவ்வேறு நாட்களில் ஒரு விளையாட்டை விளையாடுகிறார்கள். M என்பவர் புதன்கிழமை அன்று விளையாடுகிறார். M மற்றும் Q க்கு இடையே இரண்டு நபர்கள் மட்டுமே விளையாடுகிறார்கள். O என்பவர் R விளையாடும் நாளுக்கு உடனடி முந்தைய நாளில் விளையாடுகிறார், ஆனால் அது வியாழக்கிழமை அல்ல. N மற்றும் S க்கு இடையே இரண்டு நபர்கள் மட்டுமே விளையாடுகிறார்கள். N என்பவர் கடைசி நாளில் விளையாடவில்லை. எனில், P என்பவர் எந்த நாளில் விளையாடுகிறார்?

Ans
✔ A. வெள்ளிக்கிழமை
✗ B. வியாழக்கிழமை
✗ C. செவ்வாய்க்கிழமை
✗ D. திங்கட்கிழமை

Q.22 பின்வரும் சமன்பாட்டில், '+' மற்றும் '–' ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று பரிமாற்றப்பட்டு மற்றும் '×' மற்றும் '÷' ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று பரிமாற்றப்படுகிறது எனில், '?' க்கு பதிலாக என்ன வரும்?

297 x 11 - 17 ÷ 18 + 91 =?

Ans
✗ A. 245
✗ B. 248
✗ C. 240
✔ D. 242

Q.23 பின்வரும் எண் மற்றும் சின்னத்தின் வரிசையைப் பார்த்து, பின்வரும் கேள்விக்கு பதிலளிக்கவும். இடமிருந்து வலமாக மட்டுமே எண்ணப்பட வேண்டும். அனைத்து எண்களும் ஒற்றை-இலக்க எண்களாகும்.

(இடது) 9 1 @ $ 5 1 # 5 9 $ 1 & 4 + 7 = ! 5 & 4 ? (வலது)

அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் உடனடி முன்பாக ஒரு எண்ணையும் மற்றும் மேலும் உடனடி பின்பாக மற்றொரு எண்ணையும் கொண்டுள்ள, அத்தகைய சின்னங்கள் எத்தனை உள்ளன?

Ans
✔ A. ஐந்து
✗ B. மூன்று
✗ C. நான்கு
✗ D. ஆறு

Q.24 ஆங்கில அகரவரிசையின் அடிப்படையில் அமைந்த பின்வரும் நான்கு எழுத்து தொகுப்புகளில், மூன்று மட்டும் ஒரு குறிப்பிட்ட வழிமுறையில் ஒரே மாதிரியாக உள்ளன. இதனால் அவை ஒரு குழுவை உருவாக்குகின்றன. அக்குழுவில் சேராத எழுத்துத் தொகுப்பு எது?
(குறிப்பு: மாறுபட்ட ஒன்றானது எழுத்து-தொகுப்பில் உள்ள மெய்யெழுத்துக்கள்/உயிரெழுத்துகளின் எண்ணிக்கை அல்லது அவற்றின் நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இல்லை.)

Ans
✗ A. MHJ
✔ B. KEH
✗ C. RMO
✗ D. TOQ

Q.25 ஒரு கேள்வியைத் தொடர்ந்து (I) மற்றும் (II) என்று எண்ணிடப்பட்ட இரண்டு கூற்றுகள் உள்ளன. கூற்றுகளில் வழங்கப்பட்ட தரவானது கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானதா என்பதை நீங்கள் தீர்மானிக்க வேண்டும். இரண்டு கூற்றுக்களையும் படித்து, மிகவும் பொருத்தமான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A, B, C, D, E மற்றும் F ஆகிய ஆறு நபர்கள் ஒரு நேர் வரிசையில் வடக்கு நோக்கி அமர்ந்துள்ளனர். E க்கு உடனடியாக இடதுபுறத்தில் அமர்ந்துள்ளவர் யார்?
I. B என்பவர் C க்கு வலதுபுறத்தில் நான்காவதாக அமர்ந்துள்ளார். C மற்றும் F க்கு இடையே ஒரு நபர் மட்டுமே அமர்ந்துள்ளார். D என்பவர் F க்கு வலதுபுறத்தில் மூன்றாவதாக அமர்ந்துள்ளார்.
II. C என்பவர் வரிசையின் இடதுக் கடைக்கோடி முனையில் அமர்ந்துள்ளார். C மற்றும் E க்கு இடையே இரண்டு நபர்கள் மட்டுமே அமர்ந்துள்ளனர். A என்பவர் D க்கு இடதுபுறத்தில் நான்காவதாக அமர்ந்துள்ளார்.

Ans
✔ A. கூற்றுகள் I மற்றும் II இல் உள்ள தரவுகள் ஒன்றாக சேர்ந்து (தனியாக அல்ல) கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானது ஆகும்.
✘ B. கூற்று I இல் உள்ள தரவு மட்டுமே கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானது ஆகும்; ஆனால், கூற்று II இல் உள்ள தரவு போதுமானதாக இல்லை.
✘ C. கூற்று II இல் உள்ள தரவு மட்டுமே கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானது ஆகும்; ஆனால், கூற்று I இல் உள்ள தரவு போதுமானதாக இல்லை.
✘ D. கூற்றுகள் I மற்றும் II இல் உள்ள தரவுகள் ஒன்றாக சேர்ந்தும் கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானதாக இல்லை.

Section : **Basics of Computers and Application**

Q.26 பெரும்பாலான மின்னஞ்சல் கிளையண்டில் (e-mail clients) ஒரு பயனர் (user) ஒரு ஃபைலை மின்னஞ்சலுடன் எவ்வாறு இணைக்க (attach) முடியும்?

Ans
✘ A. ஒரு ஃபைலை இணைக்க Ctrl + A ஐ அழுத்தவும்
✘ B. 'Send' பட்டனைக் கிளிக் செய்து ஒரு ஃபைலை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
✘ C. Edit மெனுவிற்குச் சென்று 'Add File' என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
✔ D. 'Attach File' அல்லது பேப்பர் கிளிப் ஐகானைக் கிளிக் செய்து ஒரு ஃபைலை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Q.27 விண்டோஸ் OS இல் உள்ள என்ன ஷார்ட்கட் கீ ஆனது ,திறந்த நிரல்களுக்கு (open programs) இடையில், நேவிகேட் செய்ய பயன்படுத்தப்படுகிறது?

Ans
✘ A. Alt + F4
✘ B. Alt + Del
✔ C. Alt + Tab
✘ D. Alt + Ins

Q.28 R1C1 ரெபரன்ஸ் ஸ்டைலில், மைக்ரோசாஃப்ட் எக்செல் 2021 இல், காலம் E மற்றும் ரோ 8 இல் அமைந்துள்ள செல்-ஆனது எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?

Ans
✘ A. RC85
✘ B. 8R5C
✔ C. R8C5
✘ D. 8RC5

Q.29 ஆப்டிமல் டாக்குமெண்ட் பிரிண்டிங் ரிசல்ட்டுகளுக்கு எந்தக் காரணிகள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்?

Ans
✘ A. டீஃபால்ட் பிரிண்ட்டிங் செட்டிங்ஸ்கள் எப்போதும் பொருத்தமானவை.
✘ B. பிரிண்ட்டிங் செட்டிங்ஸ்கள் இறுதி முடிவுகளில் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது.
✔ C. பிரிண்டர் செலக்ஷன், பேப்பர் வகை, பிரிண்ட் தரம், கலர் ஆப்ஷன்ஸ் மற்றும் பேஜ் ரேஞ்ச் செட்டிங்ஸ்கள் ஆகியவை பிரிண்ட்டிங் விளைவுகள் மற்றும் ரிசோர்ஸ் செயல்திறனை பாதிக்கின்றன.
✘ D. செட்டிங்சை பொருட்படுத்தாமல் அனைத்து டாக்குமெண்ட்டுகளும் ஒரே மாதிரியாக பிரிண்ட் செய்யப்படுகின்றன.

Q.30 **மின்னஞ்சலில் ரிப்ளை செய்வதற்கும், ஃபார்வோர்டு செய்வதற்கும் இடையேயான வித்தியாசம் என்ன?**

Ans

- ✗ A. ரிப்ளை ஒரிஜினல் மெசேஜை டெலிட் செய்கிறது, அதே நேரத்தில் ஃபார்வோர்டு அதை சேவ் செய்கிறது
- ✗ B. ரிப்ளை-ஆனது, அனைத்து கான்டாக்ட்டுகளுக்கும் மின்னஞ்சலை அனுப்புகிறது, ஃபார்வோர்டு அதை யாருக்கும் அனுப்பாது
- ✓ C. ரிப்ளை உங்கள் பதிலை அசல் அனுப்புநருக்கு மட்டுமே அனுப்புகிறது, அதே நேரத்தில் ஃபார்வோர்டு மின்னஞ்சலை புதிய பெறுநருக்கு அனுப்புகிறது
- ✗ D. ரிப்ளை-ஆனது, மின்னஞ்சலை என்கிரிப்ட் செய்கிறது, ஃபார்வோர்டு அப்படி அல்ல.

Q.31 **MS எக்ஸல் இல், எந்த விருப்பத்தேர்வானது, B மற்றும் C காலம்-களுக்கு இடையில் ஒரு புதிய காலத்தை (column) செருக உங்களை அனுமதிக்கிறது?**

Ans

- ✓ A. காலம்ன் C ஹெடரில் ரைட் கிளிக் செய்யவும் → இன்செர்ட்
- ✗ B. "கிளியர் கண்டெண்ட்ஸ்" விருப்பத்தேர்வைப் பயன்படுத்தவும்
- ✗ C. காலம்ன் C ஐத் தேர்ந்தெடுக்கவும் → டெலீட் என்பதை பிரஸ் செய்யவும்
- ✗ D. காலம்ன் B ஹெடரில் ரைட் கிளிக் செய்யவும் → டெலீட்

Q.32 **உங்கள் பிரசென்டேஷனின் டிசைன் டெம்ப்ளேட்டை மாற்றுவதற்கான விருப்பங்களை, நீங்கள் எங்கே காணலாம்?**

Ans

- ✗ A. ஹோம் டேப்
- ✗ B. வியூ டேப்
- ✗ C. இன்செர்ட் டேப்
- ✓ D. டிசைன் டேப்

Q.33 **எக்செல் அல்லது ஆபிஸ் அப்ளிகேஷன்களில் எந்த டூல்பார்-ஆனது, ஷேப்கள், ஆரோக்கள் மற்றும் ஃப்ளோசார்ட் எலிமெண்ட்களை வரைய உங்களை அனுமதிக்கிறது?**

Ans

- ✗ A. ஃபார்முலா டூல்பார்
- ✓ B. டிராயிங் டூல்பார்
- ✗ C. ஸ்டாண்டர்டு டூல்பார்
- ✗ D. ஃபார்மேட்டிங் டூல்பார்

Q.34 **கிளிப் ஆர்ட்-ஆனது _______ஐ உள்ளடக்குகிறது.**

Ans

- ✗ A. வீடியோக்கள் மட்டுமே
- ✗ B. சவுண்ட் ஃபைல்கள்
- ✓ C. அனிமேஷன் செய்யப்பட்ட GIFகள் மற்றும் வரைபடங்கள்
- ✗ D. சார்ட்கள் மட்டுமே

Q.35 **MS வேர்ட் 365 இல் மௌசை இழுக்காமல் ஒரு முழு வாக்கியத்தையும் தேர்ந்தெடுக்க, எந்த ஷார்ட்கட்-ஆனது உங்களை அனுமதிக்கிறது?,**

Ans

- ✗ A. Ctrl + Shift + End
- ✓ B. Ctrl + Click
- ✗ C. Ctrl + Shift + →
- ✗ D. Ctrl ஐ அழுத்திக்கொண்டு வாக்கியத்தில் எந்த இடத்திலாவது Click செய்யவும்.

Q.36 **MS வேர்டு 2021 இல், டேபிள்களில் ரோ-க்கள் மற்றும் காலம்-களை (rows and columns) செருகுவது மற்றும் நீக்குவது தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கவனியுங்கள்:**
டேப் கீயைப் பயன்படுத்தி ஒரு டேபிளின் முடிவில் மட்டுமே புதிய ரோ-க்களை செருக முடியும்
டேபிள் டூல்களின் கீழ் உள்ள லேஅவுட் டேப் ஆனது, பயனர்கள் டேபிளிற்குள் எந்த நிலையிலும் ரோஸ் மற்றும் காலம்ங்களை செருக அல்லது நீக்க அனுமதிக்கிறது
ரைட் கிளிக் காண்டெக்ஸ்ட் மெனு ஆனது, ரோ-க்கள் மற்றும் காலம்-களை செருகுவதற்கும் மற்றும் நீக்குவதற்கும் விரைவான ஆப்ஷன்-களை வழங்குகிறது
மேற்கூறிய கூற்றுகளில் எது/எவை சரியானது(வை) ஆகும்?

Ans
- ✗ A. கூற்று 1, கூற்று 2 மற்றும் கூற்று 3
- ✔ B. கூற்று 2 மற்றும் கூற்று 3 மட்டும்
- ✗ C. கூற்று 1 மற்றும் கூற்று 3 மட்டும்
- ✗ D. கூற்று 1 மற்றும் கூற்று 2 மட்டும்

Q.37 **பின்வருவனவற்றுள் எது பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் இணைய சேவைகள் மற்றும் அவற்றின் முதன்மை செயல்பாடுகளின் சரியான தொகுப்பாகும்?**

Ans
- ✔ A. FTP - கோப்புகளை மாற்றுதல்; VoIP - வாய்ஸ் கம்யூனிகேஷன்; மின்னஞ்சல் - செய்திகளை அனுப்புதல் மற்றும் பெறுதல்
- ✗ B. FTP - பிரவுசிங் வெப்சைட்ஸ்; மின்னஞ்சல் - லைவ் சேட்டிங் ; VoIP - ஃபைல்களை பிரிண்ட் செய்தல்
- ✗ C. WWW - கோப்பு பரிமாற்றம்; மின்னஞ்சல் - நிகழ்நேர வீடியோ அழைப்பு; டெல்நெட் - புகைப்படங்களை அனுப்புதல்
- ✗ D. மின்னஞ்சல் - ரிமோட் அக்ஸெஸ்; WWW - ஃபைல் என்க்ரிப்ஷன்; FTP - ஹார்டுவேர் டிரைவர்களை நிர்வகித்தல்

Q.38 **MS வேர்டில் உள்ள பவர் சேவிங் மோட் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?**

Ans
- ✗ A. வேர்டில் பவர் சேவிங் மோட் முறையை இயக்குவதால், பிரிண்ட்டிங் மற்றும் எழுத்துப்பிழை சரிபார்ப்பை நிரந்தரமாக முடக்குகிறது
- ✗ B. MS வேர்ட் ஒரு பிரத்யேக "பவர் சேவிங் மோட்" ஐக் கொண்டுள்ளது, இது CPU பயன்பாட்டைக் குறைக்கிறது மற்றும் எடிட்டிங் அம்சங்களை முடக்குகிறது
- ✗ C. வேர்டில் உள்ள பவர் சேவிங் மோட் தானாகவே ஆற்றலைச் சேமிக்க அனைத்து டாக்குமெண்ட்டுகளையும் ப்ளெயின் டெக்ஸ்ட்டாக மாற்றுகிறது
- ✔ D. MS வேர்ட் தானாகவே செயல்திறனை சரிசெய்கிறது மற்றும் கணினியின் பவர் சேவிங் மோட் செயல்படுத்தப்படும்போது பின்னணி (background) செயல்பாடுகளைக் குறைக்கிறது

Q.39 **MS பவர்பாயிண்டில், MS வேர்டு அல்லது MS எக்செல் ஆகியவற்றிலிருந்து டேபிள்களை இன்செர்ட் செய்ய எந்த அம்சம் உதவுகிறது?**

Ans
- ✗ A. Home > Table
- ✗ B. Insert > Table
- ✔ C. Insert > Object
- ✗ D. File > Import

Q.40 **ஒரு வாடிக்கையாளரிடமிருந்து மிக முக்கியத் தகவல் அடங்கிய ஒரு மின்னஞ்சல் பெறப்படுகிறது. மேற்கொண்ட நடவடிக்கைக்காக, அதை சக ஊழியருக்கு ஃபார்வார்டு செய்ய வேண்டும். இச்செயல்பாட்டின் போது, அந்த மிக முக்கியமான தகவலைப் பாதுகாக்க என்ன நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்?**

Ans
- ✗ A. உங்கள் சக ஊழியரை அழைத்து, முக்கியமான தகவல்களை வாய்மொழியாகப் பகிர்ந்து கொள்ளவும்.
- ✗ B. முக்கியமான தகவல்களைக் கொண்ட மின்னஞ்சலை நீக்கவும்
- ✔ C. ஃபார்வர்ட் செய்வதற்கு முன் முக்கியமான தகவலை மறைத்துவிடவும்.
- ✗ D. மின்னஞ்சலை அப்படியே ஃபார்வார்டு செய்யவும்.

Q.41 **கணினி மென்பொருள் கூறு _________ ஆனது கணினி அமைப்பை துவக்குவதற்கு (booting up) பொறுப்பாகும்.**

Ans
- ✗ A. HDMI/VGA
- ✗ B. CLI/GUI
- ✔ C. BIOS/UEFI
- ✗ D. CGI/ETF

Q.42 **ஒரு ஸ்விட்ச்டு ஈதர்நெட் LAN இல், எந்த ஸ்விட்ச்சிங் முறையானது, "இலக்கு MAC அட்ரஸ்-ஆனது ரீட் செய்யப்பட்டவுடன், ஒரு ஃப்ரேமை ஃபார்வோர்டிங் செய்யத் தொடங்குகிறது; இதன் விளைவாக மிகக் குறைந்த தாமதம் ஏற்படுகிறது. ஆனால் கரப்டேடு ஃப்ரேம்களை ஃபார்வோர்டிங் செய்வதற்கான அதிக ஆபத்து ஏற்படுகிறது?**

Ans
✔ A. கட்-த்ரூ ஸ்விட்ச்சிங்
✘ B. ஸ்டோர்-அண்ட்-ஃபார்வார்ட் ஸ்விட்ச்சிங்
✘ C. டோக்கன் பாஸிங்
✘ D. ஃப்ராக்மெண்ட்-ஃப்ரீ ஸ்விட்ச்சிங்

Q.43 **உங்களிடம் வேர்டில் பேஸ்ட் செய்யபட்டுள்ள ஒரு பெரிய கமா-செப்பரேட்டெடு (comma-separated) தரவுத் தொகுப்பு உள்ளது; அங்கு ஒவ்வொரு லைனும் ஒரு புதிய ரோ-வைக் குறிக்கும் மற்றும் கமா (,)-ஆனது தனித்தனி செல்-களை ஆக்கிரமிக்க வேண்டிய தரவைப் பிரிக்கின்றன. தரவு சரியாக பாகுபடுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்து, இந்த டெக்ஸ்ட்-ஐ ஒரு டேபிளாக துல்லியமாக மாற்ற, மைக்ரோசாஃப்ட் 365 இல் MS வேர்டை பயன்படுத்தும் போது, நீங்கள் எந்த வரிசையில் நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும்?**

Ans
✘ A. முழு உரையையும் தேர்ந்தெடுத்து, இன்செர்ட் டேபுக்கு சென்று, டேபிளை கிளிக் செய்து, குவிக் டேபில்லை தேர்ந்தெடுக்கவும், பின்னர் பொருத்தமான ஸ்டைலை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

✘ B. முழு உரையையும் தேர்ந்தெடுத்து, லேயவுட் டேபுக்கு சென்று (டேபிள் டூல்களின் கீழ்), டெக்ஸ்ட் டைரெக்ஷனைத் தேர்ந்தெடுத்து, கன்வெர்ட் டெக்ஸ்ட் டு டேபிள் விருப்பத்தைத் தேர்வு செய்யவும்.

✔ C. முழு உரையையும் தேர்ந்தெடுத்து, இன்செர்ட் டேபுக்கு சென்று, டேபிளைக் கிளிக் செய்து, கன்வெர்ட் டெக்ஸ்ட் டு டேபிள் விருப்பத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும், பின்னர் செப்பரேட்டர் கேரக்டர்-ஆனது, காற்புள்ளியாக (Commas) அமைக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.

✘ D. முழு உரையையும் தேர்ந்தெடுத்து, டேபிள் புராப்பர்டீஸ் டையலாக் பாக்ஸை ஓப்பன் செய்து, ரோ டேபை நேவிகேட் செய்து, ஒரு நிலையான ரோ உயரத்தைக் குறிப்பிடவும், இது தானாகவே மாற்றத்தைத் (conversion) தூண்டுகிறது.

Q.44 **விண்டோஸ் தற்போது திறக்கப்பட்ட நிரல்களைக் (programs) காட்டும் ஒரு ________ உடன் வருகிறது. இது பயனர்கள் எந்த குறிப்பிட்ட நிரல்களையும் அணுக அனுமதிக்கிறது.**

Ans
✘ A. start menu
✘ B. file explorer
✔ C. taskbar
✘ D. task manager

Q.45 **பின்வருவனவற்றுள் எது கணினி அமைப்பில் PCB யின் பங்கை சிறப்பாக விவரிக்கிறது?**

Ans
✘ A. வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் ப்ரோட்டோகால்
✘ B. தரவை பரிமாற்றுவதற்கான உள்ளீட்டு சாதனம்
✘ C. வைரஸை அகற்றுவதற்கான ஒரு மென்பொருள் கருவி
✔ D. மின்னணுக் கூறுகளை இணைக்கும் ஃபிசிக்கல் போர்ட்

Section : **Mathematics**

Q.46 **ஒரு உருளை வடிவத் தூணானது 28 cm விட்டம் மற்றும் 25 m உயரம் கொண்டதாகும். அத்தூணின் வளைபரப்பை, ஒரு m^2 க்கு ₹50 என்ற வீதத்தில், வர்ணம் பூசுவதற்கான செலவைக் கண்டறியவும்.**
($\pi = \frac{22}{7}$ ஐப் பயன்படுத்தவும்)

Ans
✔ A. ₹1100
✘ B. ₹1072
✘ C. ₹1080
✘ D. ₹1138

Q.47 **பின்வரும் அட்டவணை ஒரு திறனறித் தேர்வில் ஆறு மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்களைக் குறிக்கிறது. தரவை கவனமாகப் படித்து, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கேள்விகளுக்கு பின்வரும் வகைகளைப் பொருத்தி பதிலளிக்கவும்.**

மாணவர்	A	B	C	D	E	F
மதிப்பெண்கள்	48	50	52	55	60	65

பின்வருவனவற்றை பொருத்தவும் (திட்ட விலக்க மதிப்புகள் இரண்டு தசம இடங்களுக்கு முழுமையாக்கப்பட்டுள்ளன):

A. முழு தரவுத்தொகுப்பின் திட்ட விலகம்	I. 5.88
B. நடுவிலுள்ள நான்கு மதிப்புகளின் திட்ட விலகம் (B, C, D, E)	II. 3.77
C. முதல் மூன்று மதிப்புகளின் திட்ட விலகம் (A, B, C)	III. 4.08
D. கடைசி மூன்று மதிப்புகளின் திட்ட விலகம் (D, E, F)	IV. 1.63

Ans
- ✗ A. A – I, B – II, C – III, D – IV
- ✗ B. A – II, B – IV, C – III, D –I
- ✓ C. A – I, B – II, C – IV, D – III
- ✗ D. A – II, B – IV, C – I, D – III

Q.48 **$x^2 - 5x + 6 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் α மற்றும் β எனில், $\alpha^2 + \beta^2$ இன் மதிப்பை கண்டறிக**

Ans
- ✓ A. 13
- ✗ B. 6
- ✗ C. 5
- ✗ D. 12

Q.49 **X மற்றும் Y ஆகியவை இரண்டு கணங்கள் ஆகும், அதாவது X ∪ Y ஆனது 56 உறுப்புகளும், X ஆனது 45 உறுப்புகளும் மற்றும் Y ஆனது 33 உறுப்புகளும் கொண்டுள்ளன. எனில், X ∩ Y ஆனது எத்தனை உறுப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்?**

Ans
- ✗ A. 13
- ✓ B. 22
- ✗ C. 25
- ✗ D. 19

Q.50 **தன்மையாக்கி 28a கொண்ட, $a^2 x^2 + a^{3/2}x + 3 = 0$ என்ற ஒரு இருபடிச் சமன்பாட்டில், 'a' இன் அனைத்து சாத்தியமான மதிப்புகளின் பெருக்கற்பலனைக் காண்க.**

Ans
- ✗ A. 0
- ✗ B. 14
- ✓ C. -28
- ✗ D. -12

Q.51 ஒரு தேர்வில், கிறிஸ் என்பவர் இரண்டு கேள்விகளுக்குப் பதிலளிக்க வேண்டும். அவர் முதல் கேள்விக்குச் சரியாகப் பதிலளிப்பதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{1}{5}$ ஆகும். அவர் முதல் கேள்விக்குச் சரியாகப் பதிலளித்தால், இரண்டாவது கேள்விக்குச் சரியாகப் பதிலளிப்பதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{5}{6}$ ஆகும். கிறிஸ் முதல் கேள்விக்குச் சரியாகப் பதிலளிக்கவில்லை என்றால், அவர் இரண்டாவது கேள்விக்குச் சரியாகப் பதிலளிப்பதற்கான நிகழ்தகவு ஆகும். எனில், கிறிஸ் இரண்டாவது கேள்விக்குத் தவறாகப் பதிலளிப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் கண்டறியவும்.
[குறிப்பு: ஒவ்வொரு கேள்வியும் சரியாக அல்லது தவறாக பதிலளிக்கப்படும் எனக் கருதுக.]

Ans
- ✗ A. $\frac{3}{5}$
- ✗ B. $\frac{2}{3}$
- ✗ C. $\frac{7}{10}$
- ✓ D. $\frac{19}{30}$

Q.52 a = 18 மற்றும் d = 30 எனில், A.P. இன் முதல் 6 உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

Ans
- ✗ A. 555
- ✗ B. 561
- ✓ C. 558
- ✗ D. 559

Q.53 ஒரு AP இன் 8வது மற்றும் 12வது உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகை 100 ஆகவும் மற்றும் 20வது உறுப்பு 95 ஆகவும் இருந்தால், அதன் 7வது உறுப்பு என்ன?

Ans
- ✗ A. 38.5
- ✓ B. 36.5
- ✗ C. 37.5
- ✗ D. 39.5

Q.54 $112^{0.17} = x$, $112^{0.94} = y$ மற்றும் $x^z = y^6$ எனில், z இன் மதிப்பு, ________க்கு நெருக்கமாக இருக்கும்.

Ans
- ✗ A. 34.73
- ✗ B. 34.19
- ✓ C. 33.18
- ✗ D. 32.2

Q.55 சுருக்குக: (2.5 × 0.48 ÷ 0.6) + (3.5 + 1.6 ÷ 0.8) − (4.8 × 0.25 ÷ 0.8).

Ans
- ✗ A. 7
- ✗ B. 8
- ✓ C. 6
- ✗ D. 5

Q.56 A(-16, 13), B(-2, -9) மற்றும் C(2, 13) ஆகிய உச்சிகளைக் கொண்ட முக்கோணம் ABCயின் நடுக்கோட்டு மையத்தின் ஆயத்தொலைவுகள் ______ ஆகும்.

Ans

✔ A. $\left(-\frac{16}{3}, \frac{17}{3}\right)$

✘ B. $\left(-\frac{17}{3}, \frac{17}{3}\right)$

✘ C. $\left(-\frac{16}{3}, \frac{15}{3}\right)$

✘ D. $\left(-\frac{14}{3}, \frac{18}{3}\right)$

Q.57 முக்கோணம் ABC ஆனது, முக்கோணம் PQR க்கு வடிவொத்ததாகும். AM மற்றும் PS ஆகியவை குத்துக்கோடுகள் ஆகும்; மேலும் AN மற்றும் PT ஆகியவை நடுக்கோடுகள் ஆகும். $\frac{AM}{PS} = \frac{3}{5}$, முக்கோணம் PQR இன் பரப்பளவு 150 cm^2 மற்றும் BC = 6 cm எனில், AM மற்றும் QR ஆகியவற்றின் நீளங்களின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

Ans

✘ A. 36 cm

✔ B. 28 cm

✘ C. 38 cm

✘ D. 24 cm

Q.58 சுருக்குக: $[\{\sin^8\theta - \cos^8\theta\}\frac{1}{\sin^4\theta + \cos^4\theta}] + 2\cos^2\theta$

Ans

✘ A. 0

✘ B. −1

✔ C. 1

✘ D. 2

Q.59 ஒரு அரைக்கோள வடிவக் கிண்ணத்தில் $\frac{992\pi}{3}$ cm^3 பருமளவு நீர் உள்ளது. 2 cm ஆரம் கொண்ட ஒரு கோளவடிவப் பந்தை அக்கிண்ணத்தினுள் போடப்படும் போது, நீர் ஏதும் வெளியே சிந்தாமல், அக் கிண்ணத்தின் விளிம்பு வரை உயருகிறது எனில், அக்கிண்ணத்தின் ஆரம் என்ன?

Ans

✘ A. 6 cm

✔ B. 8 cm

✘ C. 4 cm

✘ D. 2 cm

Q.60 E மற்றும் F என்பன ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் (mutually exclusive events) என்றவாறு $P(E) = \frac{1}{6}$ மற்றும் $P(F) = \frac{1}{2}$ எனில், பின்னர் P ஐக் கண்டறியவும் (E அல்ல மற்றும் F அல்ல).

Ans

✘ A. $\frac{2}{3}$

✔ B. $\frac{1}{3}$

✘ C. $\frac{1}{2}$

✘ D. $\frac{5}{6}$

Q.61 ஒவ்வொன்றும் மூன்று இலக்கங்களைக் கொண்ட இரு எண்களின் மீ.பொ.வ (HCF) 19 ஆகும்; மற்றும் அவற்றின் மீ.பொ.ம (LCM) 760 எனில், அத்தகைய ஜோடி எண்களின் எண்ணிக்கை _____ ஆகும்.

Ans
- ✗ A. 2
- ✗ B. 3
- ✓ C. 0
- ✗ D. 1

Q.62 ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்கள் $(2x+5)^{o}$, x^{o} மற்றும் $(3x-17)^{o}$ ஆகும். எனில், x இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

Ans
- ✗ A. 48
- ✗ B. 24
- ✓ C. 32
- ✗ D. 40

Q.63 S = {1, 2, 3, 4, 5, 6 ,7, 8} என்ற கணத்தின் அடுக்குக் கணம் P(S) இல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை ______ ஆகும்.

Ans
- ✗ A. 258
- ✓ B. 256
- ✗ C. 250
- ✗ D. 247

Q.64 A(2,3) மற்றும் B(−4,5) ஆகிய புள்ளிகளிலிருந்து சமதொலைவில், x-அச்சின் மீதான ஒரு புள்ளி P இன் ஆயத் தொலைவுகளைக் காண்க.

Ans
- ✓ A. $(-\frac{7}{3}, 0)$
- ✗ B. $(-7,0)$
- ✗ C. $(\frac{1}{4}, 0)$
- ✗ D. $(3,0)$

Q.65 ஒரு காத்தாடி வானத்தில் பறக்கிறது. ஒருவர் 40 m நீளமுள்ள இறுக்கமாக நீட்டப்பட்ட கயிற்றால் காத்தாடியைப் பிடித்துள்ளார். கிடைமட்டத்துடன் கயிறு உண்டாக்கும் கோணம் 30 டிகிரி என்றால் காத்தாடியின் உயரத்தை (மீட்டரில்) கண்டுபிடிக்கவும்.

Ans
- ✗ A. 30
- ✓ B. 20
- ✗ C. 10
- ✗ D. 15

Section : **Basic Science and Engineering**

Q.66 பின்வரும் அளவுகளில் எது, பிரபஞ்சத்தின் அனைத்து இடங்களிலும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும்?

Ans
- ✗ A. தோற்ற எடை
- ✗ B. புவிஈர்ப்பு விசை
- ✓ C. நிறை
- ✗ D. எடை

Q.67 r என்ற ஆரம்கொண்ட ஒரு வட்ட வளையமானது (loop), ஒரு சீரான காந்தப்புலம் $\vec{B}$ இல் வைக்கப்படுகிறது. அந்த வட்டவளையத்தின் தளமானது, புலத்திற்கு செங்குத்தாக இருந்தால், வளையத்தின் மூலமாகப் பாயும் காந்தப் பாயம் _________ஆகும்.

Ans
- ✗ A. 2πr2B
- ✓ B. πr2B
- ✗ C. 2πrB
- ✗ D. Br

Q.68 **தன் மின்தடையின் (மின்தடை எண்) SI அலகு ______ ஆகும்.**

Ans
- ✗ A. ஒரு சதுர மீட்டருக்கான ஓம் (ohm per square metre)
- ✓ B. ஓம்-மீட்டர் (ohm-metre)
- ✗ C. ஒரு மீட்டருக்கான ஓம் (ohm per metre)
- ✗ D. ஓம் (ohm)

Q.69 **பின்வரும் பொருட்களில் எது, மின்சுற்றுகளில் ஒரு நல்ல மின்காப்புப் பொருளாகச் செயல்படுகிறது?**

Ans
- ✓ A. பிளாஸ்டிக்
- ✗ B. பாதரசம்
- ✗ C. கிராஃபைட்
- ✗ D. இரும்புத் தண்டு

Q.70 **CRO-வின் டைம்/டிவிஷன் நாப்-ஆனது 2 ms/div-இல்இருக்கும்போது, ஒரு பீரியாடிக் முக்கோண சிக்னலின் நேர்மறை ஹாஃப் சைக்கிள்ஆனது (positive half cycle), X-அச்சில் 2 அலகுகளை ஆக்கிரமித்தால், அந்த சிக்னலின் டைம் பீரியட்-ஆனது ______ ஆகும்.**

Ans
- ✗ A. 16 ms
- ✗ B. 4 ms
- ✓ C. 8 ms
- ✗ D. 2 ms

Q.71 **ஒரு p-வகை குறைக்கடத்தியின் மற்ற அளவுருக்களை மாறாமல் வைத்துக்கொண்டு, துளைகளின் இயங்கும் தன்மையானது(mobility of the holes) அதன் அசல் மதிப்பில் பாதியாகக் குறைக்கப்படுகிறது எனில், அதன் கடத்துத்திறனானது ______.**

Ans
- ✗ A. இரட்டிப்பாகிறது
- ✓ B. பாதியாகக் குறைக்கப்படுகிறது
- ✗ C. மும்மடங்காகிறது
- ✗ D. மாறிலி

Q.72 **பின்வரும் கூற்றுகளில் எது, எடையை சரியாக விவரிக்கிறது?**

Ans
- ✗ A. எடைக்கு எந்த திசையும் இல்லை
- ✓ B. எடையானது எண்மதிப்பு மற்றும் திசை ஆகிய இரண்டையும் கொண்டுள்ளது
- ✗ C. எடையானது கிலோகிராமில் அளவிடப்படுகிறது
- ✗ D. எடை என்பது ஒரு பொருள் எவ்வளவு கனமானது என்பதை மட்டுமே காட்டுகிறது

Q.73 **3 C மின்னூட்டமானது, 15 V மின்னழுத்தத்தில், 3 வினாடிகளில் நகர்த்தப்பட்டால், அந்தச் செயல்பாட்டில் உருவான திறன் (power) என்ன?**

Ans
- ✗ A. 30 W
- ✗ B. 5 W
- ✓ C. 15 W
- ✗ D. 10 W

Q.74 **ஒரு பக்க இணைப்பில், ஒரு மின்தடையாக்கி பழுதடைந்தால் (திறந்த மின்சுற்று), பின் ______.**

Ans
- ✗ A. பேட்டரி சேதமடைகிறது
- ✓ B. மற்ற கிளைகள் தொடர்ந்து இயங்குகிறது
- ✗ C. மின்னழுத்தம் பூஜ்ஜியமாகிறது
- ✗ D. முழு மின்சுற்றும் வேலை செய்வதை நிறுத்துகிறது

Q.75 5A மின்னோட்டத்தை சுமந்து செல்லும் 1 m நீளமுள்ள ஒரு நேரான மின்கடத்தியானது, 0.2 T என்ற ஒரு காந்தப்புலத்திற்கு செங்குத்தாக வைக்கப்படுகிறது. எனில், அக்கடத்தி மீது செயல்படும் விசை _____ ஆகும்.

Ans
- ✔ A. 1.0 N
- ✗ B. 5.0 N
- ✗ C. 0.04 N
- ✗ D. 0. 2 N

Q.76 6 Ω மற்றும் 3 Ω என்ற மின்தடையாக்கங்கள் கொண்ட இரண்டு மின்தடையாக்கிகள் பக்கஇணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எனில், அவற்றின் மொத்த மின்தடையாக்கம் ______ ஆகும்.

Ans
- ✗ A. 4 Ω
- ✗ B. 1 Ω
- ✔ C. 2 Ω
- ✗ D. 9 Ω

Q.77 காந்தப் பாயமானது, ______ ஐப் பொறுத்ததாகும்.

Ans
- ✗ A. காந்தப்புலம் மட்டும்
- ✗ B. கோணம் மட்டும்
- ✔ C. பரப்பளவு, B இன் அளவு மற்றும் அதன் திசையமைவு
- ✗ D. பரப்பளவு மட்டும்

Q.78 வெப்பநிலை அதிகரிக்கையில், ஒரு குறைகடத்தியின் மின்தடை எண்ணானது குறைகிறது; ஏனெனில், ________.

Ans
- ✗ A. பேண்ட் இடைவெளி (Band gap) அதிகரிக்கிறது
- ✗ B. படிக அதிர்வுகள் (Lattice vibrations) நின்றுவிடுகின்றன
- ✗ C. எலக்ட்ரான்கள் ஆற்றலை இழக்கின்றன.
- ✔ D. அதிக மின்னூட்ட ஏந்திகள் (charge carriers) உருவாக்கப்படுகின்றன.

Q.79 ஒரு கூலூம் மின்னூட்டம் என்பது தோராயமாக _____ மின்னூட்டத்திற்குச் சமம்.

Ans
- ✗ A. 6×106 எலக்ட்ரான்கள்
- ✗ B. 6×1012 எலக்ட்ரான்கள்
- ✔ C. 6×1018 எலக்ட்ரான்கள்
- ✗ D. 6×1010 எலக்ட்ரான்கள்

Q.80 ஓமின் விதி, _____ இன் போது உண்மையாக இல்லாமல் போகலாம்.

Ans
- ✗ A. மெட்டீரியலானது நேரியல் V-I தொடர்பிற்கு உட்படும்போது
- ✗ B. கடத்தியின் வெப்பநிலை மாறாமல் இருக்கும்போது
- ✗ C. கடத்தியானது உலோகமாக இருக்கும்போது
- ✔ D. கடத்தியின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது

Q.81 பல மின்தடையாக்கிகள் தொடரில் இணைக்கப்படும்போது, ஒவ்வொரு மின்தடையாக்கியிலும் எந்த இயற்பியல் அளவானது (physical quantity) ஒரே மாதிரியான மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது?

Ans
- ✔ A. மின்னோட்டம்
- ✗ B. திறன்
- ✗ C. மின்தடையாக்கம்
- ✗ D. மின்னழுத்தம்

Q.82 **4Vp-p எனும் இன்புட் சிக்னல், 1KHz எனும் பீரியாடிக் சைனுசாய்டல் ac சிக்னல் ஆகியவற்றுடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு R-L-C தொடர் மின்சுற்றில், R என்னும் மின்தடையாக்கியின் குறுக்கே உள்ள மின்னழுத்த இறக்கத்தை CRO இன் உதவியுடன் அளவிடும்போது, அது மொத்த உயரம் 2 அலகுகள் கொண்ட ஒரு சைன் அலையைக் காட்டுகிறது. மற்றும், வோல்ட்ஸ்/டிவிஷன் நாப் ஆனது 1V இல் உள்ளது. எனில், R=10Ω எனில், அந்த மின்சுற்றின் RMS மின்னோட்டம் தோராயமாக ___________ ஆகும்.**

Ans
- ✗ A. 1.414A
- ✗ B. 0.14 A
- ✓ C. 0.071A
- ✗ D. 0.71 A

Q.83 **8051 மைக்ரோகண்ட்ரோலரில், PSEN என்பது ஒரு ___________ அவுட்புட் சிக்னல் ஆகும்; இது ________ மெமரியை அணுகுவதற்கான ஒரு ரீட் ஸ்ட்ரோப் (read strobe)-ஆகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.**

Ans
- ✓ A. ஆக்டிவ் லோ, எக்ஸ்டர்னல் புரோகிராம்
- ✗ B. ஆக்டிவ் ஹை, இன்டெர்னல் ram
- ✗ C. ஆக்டிவ் லோ, இன்டெர்னல் ram
- ✗ D. ஆக்டிவ் ஹை, எக்ஸ்டர்னல் புரோகிராம்

Q.84 **5 kg எடை கொண்ட ஒரு பொருளானது, பூமியில் சுமார் 49 N ஈர்ப்பு விசையை உணர்கிறது. எனில், இது பயன்படுத்தப்பட்ட g இன் மதிப்பு தோராயமாக _______ என குறிக்கிறது.**

Ans
- ✗ A. 4.9 m/s^2
- ✗ B. 2 m/s^2
- ✓ C. 9.8 m/s^2
- ✗ D. 19.6 m/s^2

Q.85 **எந்த சாதனமானது, இயந்திர ஆற்றலை, மின்காந்தத் தூண்டல் மூலம் மின்னாற்றலாக மாற்றுகிறது?**

Ans
- ✗ A. எலக்ட்ரிக் மோட்டார்
- ✗ B. மின்தேக்கி
- ✗ C. பேட்டரி
- ✓ D. எலக்ட்ரிக் ஜெனரேட்டர்

Q.86 **பின்வருவனவற்றுள் SI அமைப்பில் உள்ள அடிப்படை (base) அளவு எது?**

Ans
- ✗ A. அழுத்தம்
- ✓ B. நிறை
- ✗ C. விசை
- ✗ D. வேலை

Q.87 **மின்தடையாக்கம் மாறாமல் இருக்கும்போது, ஒரு மின்தடையாக்கியின் குறுக்கேயுள்ள மின்னழுத்தத்தை இருமடங்காக அதிகரித்தால், நுகரப்படும் மின்திறன் _________ ஆக மாறும்.**

Ans
- ✗ A. நான்கில் ஒரு பங்கு
- ✓ B. நான்கு மடங்கு
- ✗ C. இரட்டிப்பு
- ✗ D. பாதி

Q.88 **ஒரு PNP டிரான்சிஸ்டரில், கலெக்டர்–பேஸ் ரிவேர்ஸ் பயாசின் ஒரு அதிகரிப்பானது, எமிட்டர் மின்னோட்டத்தை நிலையானதாக வைத்திருந்தாலும் கூட, கலெக்டர் மின்னோட்டத்தில் சிறிது அதிகரிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இது முதன்மையாக _______ இன் காரணமாக ஏற்படுகிறது.**

Ans
- ✗ A. எமிட்டர் இன்ஜெக்ஷன் செயல்திறன் குறைகிறது
- ✗ B. கலெக்டர் பகுதியில் ஹோல் மொபிலிட்டி அதிகரிக்கிறது
- ✓ C. கலெக்டர்-பேஸ் மின்னழுத்தத்துடன், எஃபேக்ட்டிவ் பேஸ் அகலம் குறைகிறது
- ✗ D. டெப்ளிஷன் பகுதியானது விரிவாக்கம் காரணமாக, கலெக்டரின் மின்தடையாக்கம் குறைகிறது

Q.89 ஒரு மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள 2 C மின்னூட்டமானது, 10 N விசையை உணர்கிறது எனில், அந்தப் புள்ளியில் மின்புலத்தின் அளவு என்ன?

Ans

✗ A. $3\ \frac{N}{C}$

✗ B. $4\ \frac{N}{C}$

✓ C. $5\ \frac{N}{C}$

✗ D. $2\ \frac{N}{C}$

Q.90 ஒரு காந்தப்புலத்தில் உள்ள ஒரு மின்னோட்டம் பாயும் கடத்தியின் மீது செயல்படும் விசையானது, __________ ஆக இருக்கும் போது அதிகபட்சமாக இருக்கும்.

Ans

✓ A. மின்னோட்டமானது காந்தப்புலத்திற்குச் செங்குத்தாக

✗ B. காந்தப்புலம் சுழியாக

✗ C. மின்னோட்டமானது காந்தப்புலத்திற்கு எதிராக

✗ D. மின்னோட்டமானது காந்தப்புலத்திற்கு இணையாக

Q.91 ஒரே பொருளால் ஆன இரண்டு மின்கடத்திகள், L மற்றும் 2L நீளங்களையும், சம அளவிலான மின்தடையையும் கொண்டுள்ளன. எனில், அவற்றின் குறுக்குவெட்டுப் பரப்பளவுகளின் விகிதம் (A_1:A_2) ______ஆகும்.

Ans

✗ A. 2:1

✗ B. 1:4

✓ C. 1:2

✗ D. 4:1

Q.92 ஒரு ஐடியல் அரை-அலை திருத்தி (half-wave rectifier), சைன் வடிவ மூலத்திலிருந்து ஒரு தூய ரெசிஸ்டிவ் லோட் (purely resistive load) மின்சாரத்தை வழங்குகிறது. $v_L(t)$ என்பது லோட் வோல்டேஜ் என்றும், $v_D(t)$ என்பது ஆனோடைப் பொறுத்து அளவிடப்பட்ட டையோடு வோல்டேஜ் என்றும் கொள்வோம். பின்வரும் கூற்றுகளில் எது ஒரு முழு சுழற்சியின் போது எப்போதும் சரியானதாக இருக்கும்?

Ans

✗ A. vD(t) இன் rms மதிப்பு, மூல மின்னழுத்தத்தின் rms மதிப்புக்குச் சமம்.

✓ B. vL(t) மற்றும் vD(t) ஆகியவற்றின் சராசரி மதிப்புகள் எண் அளவில் சமமாகவும் மற்றும் குறியீட்டில் நேர்மாறாகவும் உள்ளன.

✗ C. டையோடு திசையமைப்பை மாற்றியமைத்தால், vD(t) இன் சராசரி மதிப்பு பூஜ்ஜியமாக மாறும்.

✗ D. டையோடு சுழற்சியின் பாதியில் மின்சாரத்தைக் கடத்துவதால் , vD(t) இன் சராசரி மதிப்பு பூஜ்ஜியமாகும்.

Q.93 இரண்டு டிரான்சிஸ்டர் பயாஸிங் மின்சுற்றுகள், S_1 = 101 மற்றும் S_2 = 15 ஆகிய நிலைத்தன்மை காரணிகளைக் (stability factors) கொண்டுள்ளன. எனில், எந்த மின்சுற்றானது சிறந்த வெப்ப நிலைப்புத்தன்மையை வழங்குகிறது?

Ans

✗ A. மின்சுற்று 1

✗ B. ஒப்பிட முடியாது

✓ C. மின்சுற்று 2

✗ D. இரண்டும் சமமான நிலைப்புத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளன

Q.94 ஒரு மின்சுற்று வரைபடத்தில், ஒரு மின்தடையாக்கியைக் குறிக்க எந்தக் குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

Ans

✗ A. அம்புக்குறி

✗ B. பாயிண்டருடன் கூடிய வட்டம்

✗ C. இரண்டு இணையான பிளேட்டுகள்

✓ D. ஜிக்-ஜாக் கோடு

Q.95 8051 மைக்ரோகண்ட்ரோலரின் போர்ட் 0, மற்ற போர்ட்டுகளிலிருந்து கட்டமைப்பு ரீதியாக வேறுபடுவதற்கு முக்கியக் காரணம் என்ன?

Ans

✗ A. இது ஒரு அவுட்புட் போர்ட்டாக செயல்பட முடியாது.

✓ B. இதில் உள்ளக புல்-அப் மின்தடையங்கள் இல்லை.

✗ C. இது மெமரி விரிவாக்கத்திற்காக மட்டுமே ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

✗ D. இது பிட்-அட்ரசபிள் கிடையாது.

Q.96 பின்வருவனவற்றுள் எது, ஒரு புள்ளியில் உள்ள மின்புலத்தை சரியாக வரையறுக்கிறது?

Ans

✗ A. ஓரலகு மின்னூட்டத்தை நகர்த்த தேவையான ஆற்றல் (Energy available per unit charge)

✓ B. ஓரலகு மின்னூட்டத்தின் மீது செயல்படும் விசை

✗ C. ஓரலகு நிறை மீது செயல்படும் விசை

✗ D. ஓரலகு பரப்பிற்கான ஆற்றல் (Energy per unit area)

Q.97 ஒரு 10 Ω மின்தடையாக்கியானது, ஒரு நிலையான மின்னழுத்த மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அதனுடன் மற்றொரு மின்தடையாக்கியானது தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்படும்போது, அந்த மின்சுற்றின் மின்னோட்டம் அதன் ஆரம்ப மதிப்பில் பாதியாக மாறுகிறது. மின்னழுத்தம் மாறாமல் இருப்பதாகக் கொண்டால், இரண்டாவது மின்தடையாக்கியின் மின்தடையாக்கத்தின் மதிப்பு ________ ஆகும்.

Ans

✓ A. 10 Ω

✗ B. 5 Ω

✗ C. 15 Ω

✗ D. 20 Ω

Q.98 ஒரு லாஜிக் ஃபங்சன் ஆனது F = ABC + DE ஆல் வழங்கப்படுகிறது. நீங்கள் இரண்டு இன்புட் கொண்ட AND கேட்கள் மற்றும் NOT கேட்களை பயன்படுத்த வேண்டும். எனில், இந்த ஃபங்சனை செயல்படுத்தத் தேவையான குறைந்தபட்ச இரண்டு இன்புட் AND கேட்கள் மற்றும் குறைந்தபட்ச NOT கேட்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

Ans

✓ A. 4 AND கேட்கள் மற்றும் 3 NOT கேட்கள்

✗ B. 2 AND கேட்கள் மற்றும் 1 NOT கேட்

✗ C. 3 AND கேட்கள் மற்றும் 3 NOT கேட்கள்

✗ D. 3 AND கேட்கள் மற்றும் 2 NOT கேட்கள்

Q.99 ஒரு 2-இன்புட் NAND கேட்டின் இரண்டு இன்புட்கள் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டு, ஒரு ஒற்றை இன்புட்-ஆக A ஐ உருவாக்கும் போது, இதன் விளைவாக உருவாகும் மின்சுற்று எந்த லாஜிக் கேட்டாக செயல்படுகிறது?

Ans

✓ A. NOT கேட் (இன்வெர்ட்டர்)

✗ B. AND கேட்

✗ C. XOR கேட்

✗ D. OR கேட்

Q.100 ஒரு சீரான காந்தப்புலமானது, ஒரு பரப்பின் தளத்திற்கு இணையாக இருந்தால், அந்தப் பரப்பின் மூலமாகச் பாயும் காந்தப் பாயம் ______ ஆகும்.

Ans

✗ A. முடிவிலி

✗ B. அதிகபட்சத்தில் பாதி

✓ C. பூஜ்ஜியம்

✗ D. அதிகபட்சம்

"