யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச்- 2015
Term Examination, March - 2015

பொறியியல் தொழில்நுட்பம் - I	தரம் :- 13 (2015)	இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

கவனிக்குக.

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையை தெரிந்தெடுக்க (பல்விடைத் தெரிவுத்தாளில் சரியான விடை இலக்கத்தை புள்ளடியிடுக.)
- ஒரு வினாவிற்கு 3புள்ளிகள் வீதம் 3x50 =150 புள்ளிகள் இப் பகுதிக்கு வழங்கப்படும்.

01. உருளை உச்சியை கழற்றுகையில் சுரை கழற்றபட வேண்டியது.
 1. நடுவில் இருந்து இடப்பக்கமாக or வலப்பக்கமாக
 2. வலபக்கத்தில் இருந்து இடப்பக்கமாக
 3. இருபக்கங்களில் இருந்தும் படிப்படியாக நடுவிற்கு
 4. மேற்கூறிய யாவும் அன்று.

02. கோலின் நேர் இயல்பை (Straightness) அளப்பதற்கு உகந்த கருவி.
 1. நுண்மாணி
 2. வேணியர் இடுக்கி
 3. முகப்புமாணி
 4. உணர்மானி
 5. திருகாணி நுண்மாணி (Micro meter)

03. அடிப்பின் கனவளவு S ஆகவும் அறையின் கனவளவு C ஆகவும் உள்ள ஒரு எஞ்சினின் நெருக்கல் விகிதம்
 1. $\frac{S \times C}{C}$
 2. $\frac{S+C}{C}$
 3. $\frac{S-C}{C}$
 4. $\frac{S \div C}{C}$
 5. $\frac{S \times C}{S}$

04. ஆறு (6) உருளை இயந்திரத்தின் தகன ஒழுங்குமுறை
 1. 1, 6, 5, 3, 2, 4
 2. 1, 5, 3, 6, 2, 4
 3. 1, 3, 2, 6, 5, 4
 4. 1, 2, 3, 5, 6, 4
 5. 1, 2, 3, 4, 5, 6

05. நான்கு (4) அடிப்பு நான்கு நிலைகுத்து உருளை எஞ்சின் ஒன்றின் $4^{ம்}$ உருளையில் முசலம் நெருக்கல் அடிப்பில் மேலே செல்லும் போது அவ் எஞ்சினின் $1^{ம்}$ உருளையில்
 1. உறுஞ்சல் அடிப்பில் கீழ் நோக்கி செல்லும்
 2. வெளியேற்று அடிப்பில் மேல் நோக்கி செல்லும்
 3. நெருக்கல் அடிப்பில் மேல் நோக்கி செல்லும்
 4. வலு அடிப்பில் மேல்நோக்கி செல்லும்
 5. உறுஞ்சல் அடிப்பில் மேல்நோக்கி செல்லும்.

06. இயந்திரம் ஆர்முடும் போது தகனத்திற்கு நிறைக்கு ஏற்ப தேவையான எரிபொருள் வாயுக்கலவை விகித அளவு
 1. 14.1:1
 2. 14.6:1
 3. 14.9:1
 4. 15:1
 5. 9:1

07. எரிபொருள் வழங்கல் தொகுதியில் ஒரு பகுதியாக அமையாதது
 1. பம்பி
 2. எரிபொருள் மிதக்கும் அறை
 3. எரிபொருள் தாங்கி
 4. வடிகட்டி
 5. காபன் சேர் கருவி

08. ஒரு எஞ்சின் விட்டம் d ஆகவும் அதன் அடிப்பு h உருளைகளின் எண்ணிக்கை x ஆகவும் இருப்பின் எஞ்சினின் கொள்ளவுக்கான மிகவும் உகந்த சமன்பாடு (r = ஆரை)
 1. $\frac{2\pi d^2}{4} \times h \times x$
 2. $\frac{\pi d^2}{4} \times h \times x$
 3. $\frac{\pi r^2}{4}$
 4. $\frac{2\pi r^2 \times h \times x}{4}$
 5. $\frac{2\pi r^2}{3} \times h \times x$

agaram.lk

Scanned with CamScanner

09. நான்கு அடிப்பு நான்கு உருளை இயந்திரத்தின் சுழற்றி தண்டை (Crank shaft) ஒரு பக்கத்தில் இருந்து பார்க்கும் போது அதன் பிரதான கதிர்களிடையே (Journals) உள்ள வெளி

1. 90^0 2. 120^0 3. 180^0 4. 360^0 5. 720^0

10. மசகிடல் தொகுதியில் உள்ள எண்ணை பம்பியின் வகையாக அமையாதது.

1. கியர்வகை 2. மைய வகற்சிவகை 3. விதானவகை (diaphragm)
4. வழுக்கி ஆப்பு வகை 5. மேற்கூறிய யாவும் அன்று

11. ஆர்முடுகலின் போது எஞ்சின் தவறுகின்றது அதற்கு கிட்டிய காரணம்

1. கிளச் மிதி மிதிக்கப்பட்டிருக்கின்றமை
2. தடுப்பு தொகுதியில் வழு இருக்கின்றமை
3. காபன் சேர் கருவி தக்கவாறு செப்பன் செய்யப்படாமை
4. வால்பு வில் தக்கவாறு அமைக்கப்படாமை
5. வால்பு இழக்கம் அதிகமாக இருத்தல்.

12. எஞ்சின் மசகு எண்ணையின் அமுக்கம் குறைவதற்கு காரணம்

1. போதிகையின் எண்ணை இளக்கம் குறைவாக இருக்கின்றமை
2. எண்ணை வடியில் துளை இருக்கின்றமை
3. எஞ்சின் குறித்த அளவிலும் கூடுதலாக எண்ணை இருக்கின்றமை
4. எண்ணையுடன் நீர் சேர்கின்றமை
5. உராய்வு நீக்கி எண்ணை பழுதடைந்து இருத்தல்

13. எஞ்சின் மிகையாக வெப்பம் ஆவதற்கு காரணமாக அமையாதது

1. வெப்ப நிறுத்தி வழு இருத்தல்
2. விசிறி வார் (நாடா) நழுவுதல்
3. குளிர்ச்சியாக்கல் தொகுதியில் இருந்து நீர் பொசிதல்
4. கதிர் வீசியின் முகப்பு பக்கம் வழுக்கி திறந்திருத்தல்
5. நீர் செல்லும் பாதையில் கல்சியம் படிதல்

agaram.lk

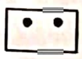
14. எஞ்சின் உற்பத்தி ஆகும் வலு சாதாரண அளவிலும் பார்க்க குறைகின்றமைக்கு காரணம்

1. தடுப்பு தொகுதியில் உள்ள வழு 2. நீர் பொசிதல் / கசிதல்
3. வால்பு நலிவடைதல் 4 கிளச் தேய்தல்
5. எரிபொருள் கூடியளவு உட்செல்லல்

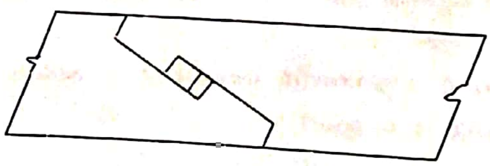
15. நியம அளவினைக் கொண்ட செங்கல் ஒன்றின் உயரம் எனக் கருதக்கூடியது.

1. 215mm 2. 225mm 3. 102.5mm 4. 65mm 5. 75mm

16. வலுவூட்டப்பட்ட கொங்கிறீட் லின்டல் / விட்டக்கல் (Lintol) ஒன்றுக்கு இரு உருக்குக் கம்பிகள் இடப்பட்டது எனின் அவற்றிற்கான சரியான அமைவிடம்

1.
2.
3. 
4.
5.

17. சுவர் வளையை (Wallplate) நீட்டுவதற்குப் பொருத்தமான தச்சுமூட்டு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதற்குப் பொருத்தமான பெயர்

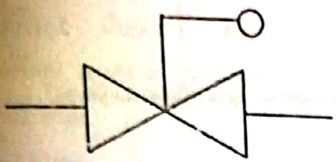


1. பொழியும் கழுந்தும் Mortice & Tenon Joint
2. நெற்றி மூட்டு Scarf Joint
3. இணை மூட்டு Butt Joint
4. நாவாதாவாளிப்பு Tonque & groove Joint
5. சதுர மூட்டு Square Joint

18. நீறுதல் செயற்பாட்டின் போது சுண்ணாம்பில் ஏற்படும் மாற்றம் அல்லாதது
1. வெப்பம் வெளியேறுதல்
2. கனவளவு அதிகரித்தல்
3. ஒலி வெளிவிடுதல்
4. நீராவி வெளியேறுதல்
5. மென்நீல நிற படலம் தோன்றுதல்

19. ஒரு மெற்றிக் தொன் (MT) நிறையுடைய 12mm தடிப்பை உடைய 6m நீளமான முறுக்குக்கம்பி கொள்வனவு செய்யப்பட்டது. அதில் அண்ணளவாக இருக்கக் கூடிய கம்பிகளின் எண்ணிக்கை (12mm - கம்பியின் நிறை = 0.888kg/m)
1. 420 கம்பிகள்
2. 187 கம்பிகள்
3. 270 கம்பிகள்
4. 105 கம்பிகள்
5. மேற்சொன்ன எவையும் இல்லை

20. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள குறியீடு பின்வருவனவற்றுள் எதனை குறிப்பிடுகிறது



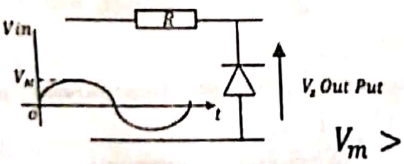
1. படலை வால்வு
2. குண்டு வால்வு
3. காப்பு வால்வு
4. காற்று வால்வு
5. திருகுப்பிடி வால்வு

21. செங்கல் கட்டுமானம் ஒன்றில் 'இராணிமுடி' பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது எனின், அக்கட்டுமானம் ஆனது
1. நோட்டக்கட்டுமானம்
2. நீடிசைக்கல் கட்டுமானம்
3. தலைக்கல் கட்டுமானம்
4. ஆங்கிலக் கட்டுமானம்
5. மேற்கூறிய எவையுமல்ல

22. கொங்கிறிட் கலவை ஒன்றில் இடை நிரப்பிகளாக பயன்படுத்தப்படுவது
1. சீமெந்து
2. நுண் திரளைகள்
3. தூய நீர்
4. திரமூட்டிகள்
5. மேற்கூறிய எல்லாம்

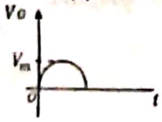
agaram.lk

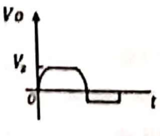
23.

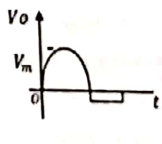


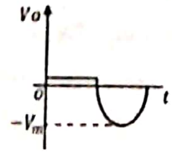
$V_m > V_z$

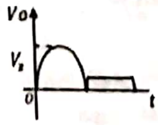
மேலுள்ள சுற்றில் பயப்பு அலை வடிவத்தை திறம்பட வகை குறிப்பது?

1.


2.


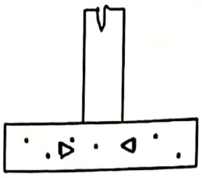
3.


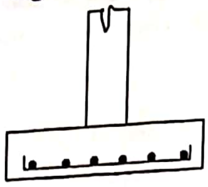
4.


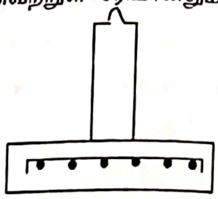
5.


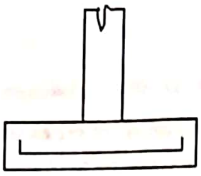
Scanned with CamScanner

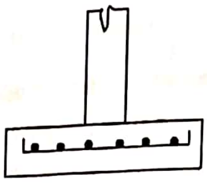
24. கொங்கிறீட்டின் கீல அத்திவாரம் அமைக்கும் போது பின்வருவனவற்றுள் சரியானதும் பலமானதுமான முறை எது?

1. 

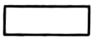
2. 

3. 

4. 

5. 

25. கூரைச் சட்டங்களின் மீது (Roof Truss) பயன்படுத்தப்படும் மரத்தாலான இடை வளையின் (Purlin) சரியான அமைப்பு

1. 
2.
3.
4.
5.

26. ஒரு கட்டிடத்தின் கூரையிலிருந்து அடி அத்திவாரம் வரையான கட்டிடத்தினால் ஏற்படுத்தப்படுவது?

1. மாய்சுமை
2. உயிர்ப்புச்சுமை
3. காற்றுச்சுமை
4. வேறு சுமைகள்
5. மேற்சொன்ன எவையுமில்லை

27. மீள்வலியுறுத்தல் கொங்கிறீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் 10mm அளவினைக் கொண்ட முறுக்குக்கம்பி ஒன்றின் இழுவை வலிமையானது.

1. $200\ N/mm^2$
2. $240\ N/mm^2$
3. $425\ N/mm^2$
5. $500\ N/mm^2$
6. $650\ N/mm^2$

28. கட்டிட நிர்மான நடவடிக்கைகளின் 'ஈரம்புகா வரிமட்டம்' – DPC அமைப்பதன் நோக்கம்.

1. நிலத்தில் இருந்து நீர் சுவரிற்கு செல்வதை தடுத்தல்
2. கூரையில் இருந்து நீர் சுவரிற்கு செல்வதை தடுத்தல்
3. அத்திவாரத்தில் செங்கற்களுடன் பிணைப்பை ஏற்படுத்தல்
4. கறையான்களின் தாக்கத்தை மட்டுப்படுத்த
5. அத்திவாரத்தின் அழகை அதிகரிக்க

agaram.lk

29. சாதாரண கட்டிடம் ஒன்றை நிர்மானிக்கும் முன்னர் அதற்கான சட்டபூர்வமான அனுமதியினை வழங்கும் நிறுவனம்

1. கட்டிடங்கள் திணைக்களம்
2. பொறியியல் மதியுரையகம்
3. உள்ளூராட்சி சபைகள்
4. வடிவமைப்பாளர் ஒன்றியம்
5. படவரைஞர்

30. முகாமைத்துவ செயல்பாடுகளில் உள்ளடங்காதது.

1. திட்டமிடல்
2. ஒழுங்கமைத்தல்
3. கட்டுப்படுத்தல்
4. வழிநடத்தல்
5. நிதியிடல்

31. புறச்சூழல் காரணி அல்லாதது.

1. சட்டசூழல்
2. தொழில்நுட்ப சூழல்
3. ஊழியர்
4. சமூக கலாச்சார சூழல்
5. பூகோள சூழல்

32. முதலுதவியாளர் ஒருவரிடம் இருக்கவேண்டிய பண்பு அல்லாதது

1. கருணை
2. பொறுமை
3. சமயோசிதபுத்தி
4. சுறுசுறுப்பு
5. வெறுப்புணர்வு

Scanned with CamScanner

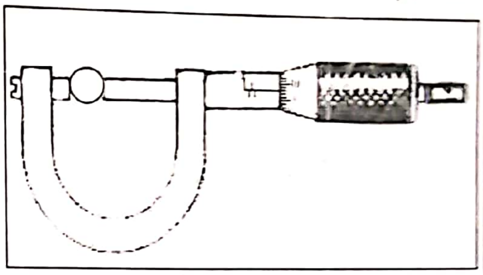
மின் கசிவினால் விபத்துக்கு உள்ளான ஒருவருக்கு செய்யத்தகாதது

1. மிக விரைவாக மின்இணைப்பில் இருந்து விடுவித்தல்
2. உடலில் தீ பரவி இருக்குமாயின் நீர் ஊற்றி அணைத்தல்
3. காயம் ஏற்பட்டிருக்கின்றதா எனப் பரிசீலித்து முதலுதவி செய்தல்
4. விபத்துக்கு உள்ளானவரை உடனடியாக தொடாதிருத்தல்
5. உடனடியாக வைத்தியரை நாடுதல்

மின் வலுவிற்கான சமன்பாட்டினைத் தராதது எது?

1. I^2R 2. $\frac{V}{R}$ 3. $\frac{V^2}{R}$ 4. VI 5. $\frac{சக்தி (J)}{நேரம் (s)}$

35. 0.5mm புரியிடைத் தூரத்தையும் 50 வட்டப்பிரிவுகளையும் கொண்ட திருகாணி நுண்மாணி ஒன்றின் மறைப்பூச்சிய வழு 0.06mm ஆகும். இக் கருவியால் கோளம் ஒன்று அளக்கப்பட்ட போது பெற்ற வாசிப்பு மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. கோளத்தின் உண்மை ஆரையைத் தருக.



1. 0.79mm 2. 0.76mm
3. 1.58mm 4. 0.82mm
5. 2.08mm

36. வேணியரின் புறத்தாடையால் அளக்க முடியாதது?

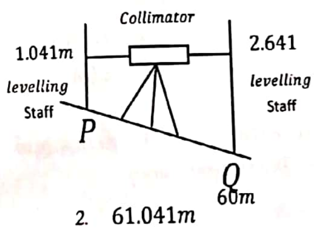
1. மாபிள் உருண்டையின் விட்டம் 2. மாபிள் உருண்டையின் ஆரை
3. நீர்க்குமிழி ஒன்றின் விட்டம் 4. கண்ணாடி வில்லை ஒன்றின் விட்டம்
5. பனடோல் குளிகை ஒன்றின் நீளம்

37. வளர்ந்தவர்களுக்கான துவிச்சக்கர வண்டியின் இருக்கை (Sheet) ஒன்றின் Plan view ஐத் தருவது?

1. 2. 3. 4. 5.

agaram.lk

38. புள்ளி P இன் அடைவு மட்டம் யாது?



1. 61.6m 2. 61.041m 3. 62.641m
4. 58.959m 5. 57.359m

39. முக்கோண காணி ஒன்றின் பரப்பு A, சுற்றளவு So பக்கங்கள் a,b,c எனில் காணியின் பரப்பு A ஐத் திறம்பட வகை குறிப்பது

1. $A = \sqrt{\frac{S_0}{2}\left(\frac{S_0}{2} - a\right)\left(\frac{S_0}{2} - b\right)\left(\frac{S_0}{2} - c\right)}$

2. $A = \sqrt{S_0(S_0 - a)(S_0 - b)(S_0 - c)}$

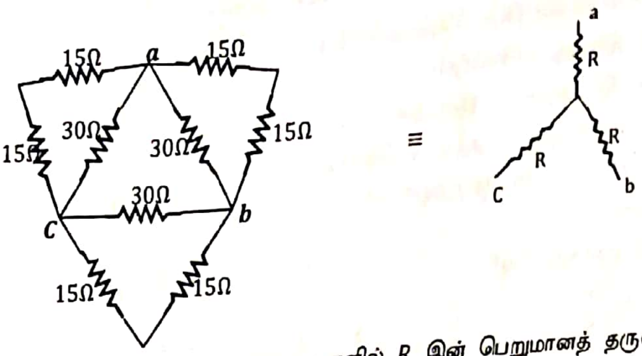
3. $A = S_0\sqrt{(S_0 - a)(S_0 - b)(S_0 - c)}$

4. $A = So^2\sqrt{(S_0 - a)(S_0 - b)(S_0 - c)}$

5. $A = \sqrt{\frac{S_0}{2} \times \frac{(S_0 - a)}{2} \times \left(\frac{S_0 - b}{2}\right)\left(\frac{S_0 - c}{2}\right)}$

Scanned with CamScanner

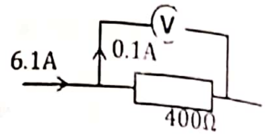
40.



இரு சுற்றுக்களும் சம வலுவானவை எனில் R இன் பெறுமானத் தருவது?

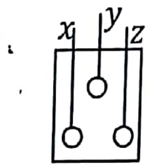
1. 10Ω 2. 60Ω 3. 15Ω 4. 30Ω 5. 5Ω

41. Volt மானியின் தடையைத் தருவது?



1. 2.4kΩ 2. 24kΩ
3. 240Ω 4. 0.1Ω 5. 6.2Ω

42.



அருகில் உள்ள குதைச்சுற்றில் X, Y, Z குறிப்பது உயிர்ப்பு L , நொதுமல் N , புவித்தொடுப்பு E

1. L,E,N 2. E L N 3. N,E,L 4. E N L 5. L N E

43. 2000W மின் அழுத்தி ஒன்று 1 நாளில் 3hour பயன்பட்டால் ஒரு வாரத்தில் மின் அலகுகள்?

1. 6Unit 2. 6000Unit 3. 48Unit 4. 42Unit 5. 4.2Unit

44. Photo Transister ல் வெளிப்புறமாக எத்தனை கால்கள் தென்படும்

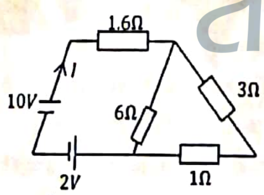
1. 3 2. 1 3. 2 4. 4 5. 5

45. Brown, Black, Black, Silver நிறமுடைய தடையின் பெறுமானத்தைத் தருவது

1. 10Ω ± 10% 2. 100Ω ± 10% 3. 10Ω ± 5% 4. 100Ω ± 5%

agaram.lk

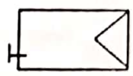
46.



அருகிலுள்ள சுற்றில் மின் ஓட்டம் I இன் பெறுமானத்தை தருவது

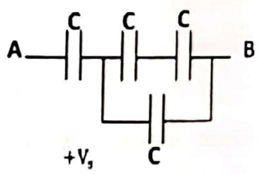
1. 25mA 2. 2.5mA 3. 2.5μA
4. 25μA 5. 2.5A

47. அருகிலுள்ள குறியீடு குறிப்பது



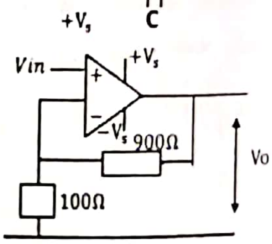
1. பிரதானஆளி 2. சுற்றுடைப்பான் 3. தடக்குஆளி
4. பரம்பல்பலகை. 5. மின் கட்டுப்படுத்தும் அறை

48. A, B ற்கு இடையிலான கொள்ளளவத்தை தருவது



1. $\frac{3c}{5}$ 2. $\frac{5}{3}C$ 3. 4C
4. $\frac{4c}{3}$ 5. $\frac{3}{4}c$

49. அருகிலுள்ள விரியலாக்கியின் விரியலாக்க நயம்



1. 10dB 2. 10V 3. 100
4. 10 5. 9

50. RPM இன் பரிமாணமாக அமைவது

1. Hz 2. S 3. T^{-1} 4. T 5. LT^{-1}

Scanned with CamScanner

யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச்- 2015
Term Examination, March - 2015

பொறியியல் தொழில்நுட்பம் - II	தரம் :- 13 (2015)	மூன்று மணித்தியாலங்கள்

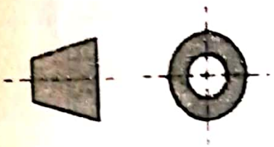
கவனிக்குக.

- இவ்வினாத்தாளில் பகுதி A யில் உள்ள நான்கு வினாக்களிற்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- B,C,D ஆகிய பகுதிகள் ஒவ்வொன்றிலும் இருந்து குறைந்த பட்சம் ஒரு வினாவையேனும் தெரிவுசெய்து நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுதல் வேண்டும்

பகுதி A அமைப்புக் கட்டுரை

01. i. பின்வரும் குறியீட்டின் எறிய முறைகளை எழுதுக.

a.



b.

.... (4x2 -08புள்ளிகள்)

ii. உண்மை அளவு ஒன்றை தோற்ற அளவிற்கு மாற்றக்கூடிய அமைப்பு முறை ஒன்றை வரைக.?

....
....
....
....

agaram.lk

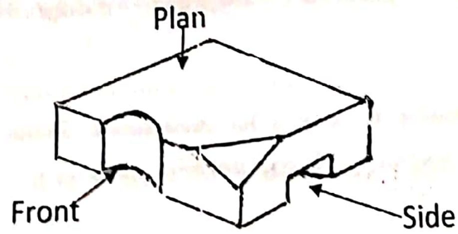
(05புள்ளிகள்)

iii. 5cm உண்மை நீளத்தை அதில் குறித்து, அந்த நீளத்தின் தோற்ற அளவை அளந்து எழுதுக.?

....
....
....
....

(05புள்ளிகள்)

iv.



வினா i ல் a ல் உள்ள எறிய முறையிலும் b ல் உள்ள எறிய முறையிலும் படங்களை வரைக.? (பருப்படிப்படம் போதுமானது)

(12புள்ளிகள்)

a இன் முறை

b இன் முறை

v. 5cm அடியைக் கொண்ட சமபக்க எழுகோணி ஒன்றை வரைந்து காட்டுக. (15புள்ளிகள்)

vi. அதே 5cm அடியில் அமையுமாறு சமபக்க ஐங்கோணி ஒன்றையும் வரைக. (15புள்ளிகள்)

agaram.lk

02. இலங்கையின் வடக்கு கரையோரப் பகுதி ஒன்றில் ஒவ்வொன்றும் 0.25kw , 250vrms பயப்பு வலுவைத் தரக்கூடிய காற்றாலை மின் நிலையங்களைக் கொண்டு 100kw மின் உற்பத்தி நிலையம் ஒன்று உருவாக்கப்பட வேண்டி உள்ளது. ஒவ்வொரு மின் பிறப்பாக்கியினதும் வினைத்திறன் 40% ஆகும். ஒரு காற்றாலைப் பிறப்பாக்கியை நிறுவுவதற்கு $36m^2$ அதாவது (6mx6m) அளவுகளைக் கொண்ட வலியுறுத்திய கொங்கிறீட்டினால் ஆன மேடைகள் அமைக்க வேண்டி உள்ளது.

1. மேற்கூறிய மின்நிலையத்திற்கு தேவையான காற்றாலை மின்பிறப்பாக்கித் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கையைத் தருக. (04புள்ளிகள்)

....

2. மேற்படி காற்றாலைகளை நிறுவுவதற்கு 6m x 6m x 3m அளவுகளைக் கொண்ட அத்திவாரக் குழிகள் தோண்டப்பட்டது எனின் தோண்டி எடுக்கப்பட்ட மொத்த மண்ணின் கனவளவு (m^3) யாது? (08புள்ளிகள்)

....

....

3. மேலுள்ள மின்பிறப்பாக்கிகளை தொடர்வழியிலா அல்லது சமாந்தர வழியிலா இணைப்பீர்? (04புள்ளிகள்)

....

....

Scanned with CamScanner

4. காற்றாலைத் தொகுதியை நிலைநிறுத்துவதற்கு மீள் வலுவூட்டப்பட்ட கொங்கிறீட்டினால் ஆன மேடை ஒன்று அமைக்கப்பட்டது. இதற்கு

a. பயன்படுத்தக்கூடிய சாதாரண வலியுறுத்தல் கொங்கிறீட்டின் கலவை விதம் யாது? (03புள்ளிகள்)

b. இவ் வேலைக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட காப்பு இடைவெளி (Cover) 50 mm என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதற்கான காரணங்கள் 3தருக. (03புள்ளிகள்)

1. ....
2. ....
3. ....

5. இவ் வலுநிலையத்திலிந்து உச்சமாக வழங்கக்கூடிய மின்னோட்டத்தின் அளவைக் காண்க. (04புள்ளிகள்)

6. கொங்கிறீட் வேலைகளில் மீள்வலியுறுத்திகளை பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் என்ன? (04புள்ளிகள்)

7. மீள் வலியுறுத்தல் கொங்கிறீட்டுகளில் அதிகூடிய பலத்தைப் பெற்றுக் கொள்ள (Strength)வேண்டுமாயின் கருத்தில் கொள்ளவேண்டிய விடயங்கள் 6தருக. (06புள்ளிகள்)

agaram.lk

8. சராசரியாக ஒரு வீடு 15A எடுக்கிறது எனக் கொண்டால் இவ் மின்நிலையத்தால் எத்தனை வீடுகளுக்கு மின்சாரம் வழங்கமுடியும்? (மின்வழங்கலில் எதுவித இழப்புக்களும் இல்லையெனக் கொள்க) (08புள்ளிகள்)

9. காற்றாலையின் சுழற்சி வேகத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் 2 தருக. (08புள்ளிகள்)

10. காற்றாலையில் இருந்து பெறப்படும் சக்தியை டைனமோவிற்கு ஊடுகடத்துவதற்கு உகந்த பொறிமுறை நுட்பங்கள் 3 தருக. (08புள்ளிகள்)

Scanned with CamScanner

2. புறச்சூழல்

3. சட்டச்சூழல்

(09புள்ளிகள்)

4. கேள்வி நிரம்பல் எண்ணக்கருவை வரையறுக்குக? (06புள்ளிகள்)

5. இலங்கை பொருளாதாரத்தில் சிறு வணிகங்களின் முக்கியத்துவத்தை ஆராய்க? (10புள்ளிகள்)

6. முயற்சியாண்மையின் பண்புகள் எவை? (05புள்ளிகள்)

7. இலாபநட்டமற்ற சமப்பாட்டு புள்ளி என்பதனை விளக்குக? (05புள்ளிகள்)

agaram.lk

8. சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சியின் முக்கியத்துவம் யாது? (05புள்ளிகள்)

9. முயற்சியாளரையும் முகாமையாளரையும் வேறுபடுத்துக? (05புள்ளிகள்)

10. நிதிக்கூற்று, விருமான கூற்று என்பவற்றை விளக்குக? (05புள்ளிகள்)

பகுதி B கட்டுரை வினாக்கள் - (குடிசார்தொழில்நுட்பவியல்)

- இப்பகுதியில் இருந்து குறைந்த பட்சம் ஒருவினாவிற்கேனும் விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் 90 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

01. 'கதவு, யன்னல் போன்ற அமைப்புக்கள் ஒரு கட்டிடத்தில் இன்றியமையாதனவாகும்' கட்டிடங்களில்

i. இவற்றை அமைப்பதற்கான நோக்கம் என்ன? (15புள்ளிகள்)

ii. கதவு யன்னல்களை அமைப்பதற்கு மரத்திற்கு பதிலாக பயன்படுத்தத்தக்க மாற்று திரவியங்களை இனம் காண்க (30புள்ளிகள்)

iii. சட்ட அடைப்புக் கதவு (Framed Pannelled Door) ஒன்றினை தெளிவாக வரைந்து பிரதான பாகங்களையும் அவற்றின் அளவுகளையும் குறிப்பிடுக. (30புள்ளிகள்)

iv. உள்ளூராட்சி விதிப்பிரமாணங்களுக்மைவான ஒரு கட்டிடத்தின் நிலப்பரப்பின் எத்தனை மடங்காக யன்னல்களின் பரப்பு இருத்தல் வேண்டும். (15புள்ளிகள்)

02. 1. அத்திவார அகழ்வு வேலைகளில் பயன்படுத்தக்கூடிய இயந்திர உபகரணங்களை கூறுக. (15புள்ளிகள்)

2. மீள்வலியுறுத்தல் கொங்கிறீட் வேலைகளில் பின்வருவனவற்றை தெளிவான வரைபடம் மூலம் குறித்துக் காட்டுக (வலுயுத்திகளின் அமைவு)

a. விட்டக்கல் (Lintel)

b. கொங்கிறீட் தூண் பாதம் (Colomn footing) (உம்மால் கருதப்பட்ட எடுகோள்களை பட்டியவிடவும்.) (30புள்ளிகள்)

3. கொங்கிறீட்டை பதப்படுத்தும் (Curring) முறைகள் 4 ஐ கூறுக. (15புள்ளிகள்)

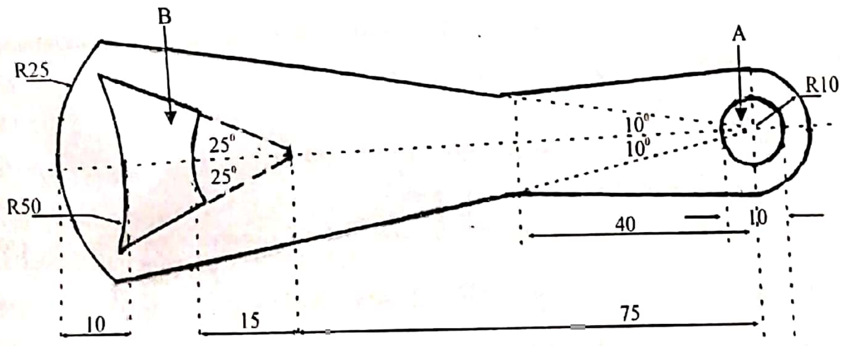
4. வலுவுறுத்திகளிற்கு காப்பிடை (Cover) அனுமதிக்கப்படுவதன் நோக்கங்கள் எவை? (30புள்ளிகள்)

பகுதி C கட்டுரை வினாக்கள் (பொறிமுறை தொழில்நுட்பவியல்)

- இப்பகுதியில் இருந்து குறைந்த பட்சம் ஒருவினாவிற்கேனும் விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வனாவின் சரியான விடைக்கும் 90 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

agaram.lk

01. 4mm தடிப்புள்ள தகடு ஒன்றில் இருந்து பின்வரும் கிடைப்படத்திற்கு ஏற்ப முடித்திறப்பணம் ஒன்றை உற்பத்தி செய்ய வேண்டும். (எல்லா அளவுகளும் mm இல் உள்ளன)



1. இவ் முடித்திறப்பணத்தை உற்பத்தி செய்ய தேவையான மூலப்பொருட்களை தெரிவு செய்யும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் யாவை? (15புள்ளிகள்)

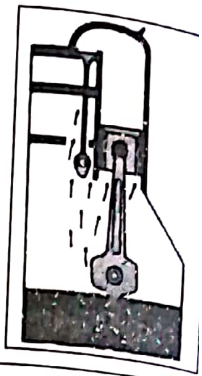
2. இங்கு பகுதி B யில் காணப்படும் திறப்பண தவ்வை தயார் செய்வதற்கு உகந்த உற்பத்திச் செய்முறையின் படிமுறைகளையும் உபகரணப் பட்டியலையும் விபரிக்குக. (30புள்ளிகள்)

3. இங்கு கூறு A யில் காணப்படும் துளையினைத் தயார்செய்வதற்கு பொருத்தமான உபகரணம் மற்றும் செயல்முறையின் படிமுறைகளை விபரிக்குக. (30புள்ளிகள்)

Scanned with CamScanner

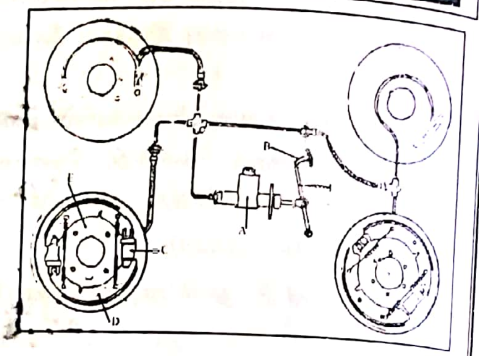
4. சந்தைப்படுத்தலை நோக்காகக் கொண்டு இவ் உற்பத்தி மேற்கொள்கின்றீர் எனின் நீர் கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்களைக் குறிப்பிடுக. (15புள்ளிகள்)

02. 1. வாகனப் பாகங்களுக்கிடையில் உராய்வை நீக்க பயன்படும் உராய்வு நீக்கல் எண்ணைகளை வகைப்படுத்துகின்ற நிறுவனங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு உராய்வு நீக்கி எண்ணையின் தொழில்களை விபரிக்குக. (15புள்ளிகள்)



2. அருகில் உள்ள படம் காட்டும் உராய்வு நீக்கல் முறை யாததெனக் கூறி இவ் உராய்வு பொறிமுறை மூலம் எவ்வாறு உராய்வு நீக்கப்படுகின்றது என்பதை விளக்குக.. (30புள்ளிகள்)

3. அருகே உள்ள தடுப்புத்தொகுதியில் A தொடக்கம் E வரையுள்ள பாகங்களை பெயரிடுக. (15புள்ளிகள்)



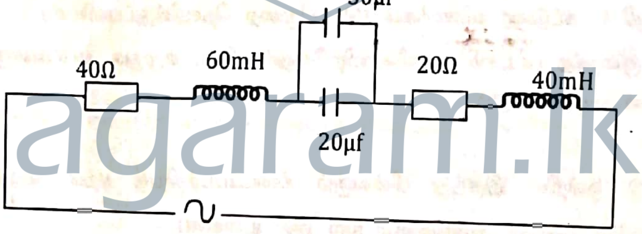
4. a. தடுப்புத் மிதியினை மிதிக்காமலேயே தடுப்பு பிரயோகிக்கப்படல்

b. தடுப்பு வினைத்திறன் குறைவாக இருத்தல்

மேற்சொன்ன பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கான காரணிகளை ஆராய்ந்து தீர்வினை முன்வைக்குக. (30புள்ளிகள்)

பகுதி D கட்டுரை வினாக்கள் - (மின், இலத்திரனியல் தொழில்நுட்பவியல்)

- இப்பகுதியில் இருந்து குறைந்த பட்சம் ஒருவினாவிற்கேனும் விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் 90 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.



agaram.lk

01. i. மேலுள்ள சுற்றில் மொத்தத்தடை, மொத்தக் கொள்ளவம், மொத்தத்துண்டு திறன் என்பவற்றைக் கணித்து அவற்றைக் கொண்டு புதியசுற்றை வரைக. (30புள்ளிகள்)

ii. சுற்றின் X_L, X_C என்பவற்றை கணிக்க. (10புள்ளிகள்)

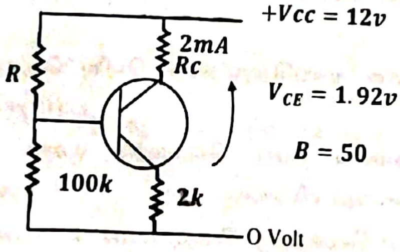
iii. சுற்றின் மொத்தத் தடங்கள் Z ன் பெறுமானம், கோணம் யாது? (30புள்ளிகள்)

iv. சுற்றுமின் ஒட்டம் I ன் பெறுமானம், கோணம் யாது? (10புள்ளிகள்)

v. மின் ஓட்டம் ஆனது வழங்கல் Volt அளவை முன்னடைகிறதா / பின்னடைகிறதா? (10புள்ளிகள்)

02. i. Transistor ஆல் ஆற்றக் கூடிய தொழிற்பாடுகள் இரண்டு தருக? (20புள்ளிகள்)

ii.



அருகிலுள்ள சுற்றில்

I_B இன் பெறுமானம் | I_E இன் பெறுமானம்

V_E இன் பெறுமானம் | V_c இன் பெறுமாம்

R_C இன் பெறுமானம் | V_Bஇன் பெறுமானம்

R இன் பெறுமானம் என்பவற்றைக் காண்க. (70புள்ளிகள்)

Scanned with CamScanner