

HSS

## அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

12 - ஆம் வகுப்பு

அடிப்படை இயந்திரவியல்

காலம் : 3.00 மணி

கருத்தியல்

--	--	--	--	--	--

மதிப்பெண்கள் : 90

பகுதி - அ

15 x 1 = 15

- சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக  
பாலிவிங்லேத் எந்த வகையைச் சார்ந்தது.  
அ) என்ஜின்லேத் ஆ) டீல் ஈரம்லேத் இ) அதிவேக கடைசல் இயந்திரம் ஈ) தானியங்கி கடைசல் இயந்திரம்
- நிமிர்ந்த தூண் வகை கொண்ட தூளையிடும் இயந்திரத்தினை பயன்படுத்தி ஏற்படுத்தும் தூளையின் விட்டம்  
அ) 10 மிமீ வரை ஆ) 12 மிமீ வரை இ) 50 மிமீ வரை ஈ) 70 மிமீ வரை
- உருவமைக்கும் இயந்திரத்தில் செய்யும் வேலை  
அ) கடைசல் ஆ) தூளையிடுதல் இ) இழைத்தல் ஈ) மரையிடுதல்
- உலர் அரைப்புச் செயலின்போது ஏற்படும் வெப்பத்தின் அளவு  
அ) 2000°C ஆ) 20°C இ) 1000°C ஈ) 1200°C
- மில்லிங் இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தவர்  
அ) ஹென்றி மாட்ஸ்லே ஆ) எலிவெட்னி இ) ஜேம்ஸ் நாஸ்மித் ஈ) மைக்கேல் ஃபாரடே
- உள் மரையிடும் கருவியினை (Tap) பயன்படுத்தி மரையிடுவதற்க்கான தூளையினை கணக்கிடுவதற்க்கான சூத்திரம்.  
அ)  $D = T + 2d$  ஆ)  $D = T \times 2d$  இ)  $D = T - 2d$  ஈ)  $D = T - 2d$
- இயந்திரம் மற்றும் அதன் பாகங்கள் அனைத்தையும் சுத்தம் செய்ய வேண்டியது ---- பராமரிப்பு ஆகும்..  
அ) வழக்கப் பராமரிப்பு ஆ) தடுப்புப் பராமரிப்பு  
இ) இயந்திரம் செயலற்றுப் போனபின் மேற்கொள்ளும் பராமரிப்பு. ஈ) பெரும் பழுது பார்ப்பு
- கேஸ் வெல்டிங் செய்ய பயன்படும் கேஸ் சிலிண்டரில் உள்ள அசிட்டிலின் வாயுவின் அழுத்தம்  
அ) 16 kg/c  $m^2$  ஆ) 125 kg/c  $m^2$  இ) 100 kg/c  $m^2$  ஈ) 14 kg/c  $m^2$
- பிளாஸ்டிக் நிலை வெல்டிங் என்பது  
அ) அழுத்த வெல்டிங் ஆ) மின்தடை வெல்டிங் இ) உருகிய வெல்டிங் ஈ) ஆர்க்வெல்டிங்
- மில்லிங் இயந்திரத்தில் வெட்டுக்கருவிகள் பொருத்தப்படும் பாகம்  
அ) தூண் பாகம் ஆ) சுழற்றி இ) உச்சிக்கை ஈ) சுழல் தண்டு
- IC என்பதன் விரிவாக்கம்  
அ) Information Control ஆ) Instruction Control இ) Internal Control ஈ) Integrated Circuits
- ஒரு என்.சி. அமைப்பில் இயக்கத்திட்ட குறிப்புகள்----- ஆக கொடுக்கப்படுகின்றன.  
அ) தகவல்கள் ஆ) எண்ணுரு தரவுகள் இ) குறியீடுகள் ஈ) மரை குறியீடாக்கம்
- உள்ளீட்டு உட்கருவிகள் மூலம் பெறப்பட்ட ஆணை நிரல்களை செயல்களாக மாற்றிட உதவும் மின்னணு சுற்றுக்களை கொண்ட இயந்திரக் கருவியே -----என்பதும்  
அ) இயந்திரக் கட்டுப்பாட்டு அலகு ஆ) உணரி  
இ) உள்ளீடு ஏற்கும் அலகு ஈ) செயல்படுத்தும் அலகு

14. மையப்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு தானியங்கி முறை' என்பது கீழ்க்கண்ட முறைஆகும்.  
 அ) கட்டிடதானியங்கி முறை ஆ) தொழிற்துறை தானியங்கி முறை  
 இ) நிலையான தானியங்கி முறை ஈ) பகுதி தானியங்கி முறை
15. தானியங்கியியலின் தந்தை என்றழைக்கப்படுபவர் -----  
 அ) அசிமோவ் ஆ) ஹெக்கடேர் இ) ஜார்ஜ் டெவில் ஈ) நிக்கோலா டெஸ்லா

பகுதி - ஆ

எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு மட்டும் வினாஎண்23 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

10 x 3 = 30

16. v- வடிவ படுக்கையின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?  
 17. துளையிடும் இயந்திரத்தின் வகைகள் நான்கிணைசுற்று  
 18. கிராங்க் மற்றும் சிலாட்டட் லிங்க் இயந்திர நுட்பத்தின் பயன் யாது?  
 19. மையமில்லா அரைப்புச் செயல் என்றால் என்ன?  
 20. மில்லிங் இயந்திரத்தின் வகைகள் யாவை?  
 21. தேய்மானம் என்பது யாது?  
 22. கேஸ் வெல்டிங் வகைகள் மூன்றிணை எழுது.  
 23. வெல்டிங் தொடர்பான செயல்முறைகள் மூன்றிணை சுற்று  
 24. உள்ளீடு ஏற்கும் அலகின் பணிகள் யாவை?  
 25. தானியங்கியியல் என்றால் என்ன ?  
 26. மனித இயந்திரம் தயாரிக்கப் பயன்படும் பொருட்கள் யாவை?  
 27. பணி அய்வு வரையறு  
 28. டீல் லும் கடைசல் இயந்திரத்தின் பயன்கள் யாவை?

பகுதி - இ

5 x 5 = 25

எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினாஎண்35 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

29. துளையிடும் அலகினை பிடிக்கும் முறைகளில் இரண்டிணை படம் வரைந்து விளக்குக.  
 30. அரைப்புச் சக்கரத்தை 'சீர் செய்தல் பற்றி படத்துடன் விளக்குக  
 31. குறிப்பு வரைக. அ) திமிசின் அசைவு நீளம் ஆ) திமிசின் இருப்பிடம்  
 32. உயலிடலின் நோக்கங்கள் யாவை?  
 33. தீச்சுடர் ஒன்றின் படம் வரைந்துவிளக்கு.  
 34. எண்ணுருக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்பின் செயல்திட்டம் பற்றிய மன வரைபடம் வரைக?  
 35. மனித இயந்திரத்தின் நன்மைகள் யாவை?

பகுதி - ஈ

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளி

2 x 10 = 20

36. கடைசல் இயந்திரத்தில் பணிப்பொருளைப் பிடிக்கும் முறைகளில் ஏதேனும் இரண்டிணை நல்ல படத்துடன் விளக்குக

அல்லது

வெளிப்பக்க உருளை வடிவ அரைப்பு இயந்திரத்தின் படம் வரைந்து முக்கிய பாகங்களைவிளக்குக.

37. மேல் நோக்கி துருவல் முறைக்கும் கீழ் நோக்கி துருவல் முறைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யானவை?

அல்லது

CNC இயந்திர கருவிமின் செயல்முறை பற்றிய ஒழுங்கு வரைபடம் (FlowChart) வரைக?