

238/2023-T

Maximum : 100 marks

Time : 1 hour and 30 minutes

1. உடலுக்கு வெளியே ஏற்படும் காயத்திலிருந்து பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் PPE பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகின்றது :  
(A) சுவாசம் (B) சுவாசம் இல்லாதது  
(C) (A) அல்லது (B) (D) இவை எதுவும் இல்லை
2. ஸ்டீல் கருவிகளை சூடாக்க மிகவும் ஏற்ற எரிபொருள் :  
(A) கரி (B) பெட்ரோலிய எரிவாயு  
(C) ஆயில் (D) நிலக்கரி
3. வளைத்தல் மற்றும் வட்டமிடுதல் செயல்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும் அன்வில்லின் பகுதி :  
(A) முகம் (B) வட்ட துளை  
(C) பீக் (D) ஹார்டி துளை
4. எந்த வகையான தீ அணைக்கும் கருவியில் கார்பன்டெட்ரா குளோரைடு மற்றும் புரோமோக்ளோரோடைஃப்ளோரோமீத்தேன் (BCF) நிரப்பப்பட்டுள்ளது?  
(A) கார்பன் டை ஆக்சைடு (B) ஹாலோன் தீ அணைக்கும் கருவி  
(C) ஃபார்ம் தீ அணைக்கும் கருவி (D) உலர் தூள் தீ அணைக்கும் கருவி
5. \_\_\_\_\_ கருவி உலோகத் துண்டுகளை நெருப்பில் வைத்து சூடாக்கவும், ஃபோர்ஜிங் செய்யும் போது பிடிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.  
(A) போக்கர் (B) டாங்குகள்  
(C) ஸ்வாஜ்கள் (D) ஃபுல்லர்கள்
6. பொதுவான ஃபோர்ஜிங் வேலைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும் கை சுத்தியல்களின் எடை :  
(A) 220 கிராம் (B) 450 கிராம்  
(C) 1 முதல் 2 கிலோ (D) 3 முதல் 9 கிலோ
7. ஸ்வாஜ் பிளாக்குகள் இவற்றால் ஆனவை :  
(A) மேலியபிள் வார்ப்பிரும்பு (B) வார்ப்பிரும்பு  
(C) மைல்டு ஸ்டீல் (D) ஹை கார்பன் ஸ்டீல்

A

3

[P.T.O.]

8. குறிப்பிடப்பட்டவற்றில் இயந்திர தொழில் அபாயத்தின் கீழ் வருவது.
- (A) சத்தம் (B) நச்சு  
(C) திறமையற்ற உழைப்பு (D) பாதுகாப்பற்ற இயந்திரம்
9. கோல்டன் ஹவர் என்று குறிப்பிடப்படும் காலம் எது?
- (A) சம்பவத்திற்குப் பிறகு முதல் 30 நிமிடங்கள்  
(B) முதல் 30 நிமிடங்கள்  
(C) அனுமதிக்கப்பட்ட முதல் 45 நிமிடங்கள்  
(D) சிகிச்சைக்குப் பிறகு முதல் 60 நிமிடங்கள்
10. எரியக்கூடிய மற்றும் ஓடும் திரவ நெருப்புக்கு எந்த வகையான தீ அணைக்கும் கருவி பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) நுரை தீ அணைக்கும் கருவி  
(B) ஹாலோன் தீ அணைக்கும் கருவி  
(C) உலர் தூள் தீ அணைக்கும் கருவி  
(D) கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO<sub>2</sub>) தீ அணைக்கும் கருவி
11. உலோகத்தை நாட்ச், கட மற்றும் சிப் செய்ய ————— பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- (A) ஹாட் செட் (B) ஹார்டி  
(C) சிஸல் (D) கோல்டு செட்
12. தர ஃபைல் மென்மையான உலோக வார்ப்புகளின் கரடுமுரடான விளிம்புகளை வெட்டுவதற்கு ————— கிரேடு ஃபைல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- (A) பாஸ்டர்ட் (B) ரஃப்  
(C) இரண்டாவது வெட்டு (D) டெட் ஸ்ரூத்
13. ஒற்றை வெட்டு ஃபைல்களில் பற்கள் ————— கோணத்தில் வெட்டுகின்றன.
- (A) 30° (B) 51°  
(C) 70° (D) 60°
14. மெல்லிய சுவர் குழாய்கள் ————— பிட்ச் கத்திகளால் வெட்டப்படுகின்றன.
- (A) ஃபைன் (B) மீடியம்  
(C) கோர்ஸ் (D) இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்று
15. வட்டக் கம்பிகளின் மையத்தைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு ————— பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- (A) வெளிப்புற காலிபர் (B) உட்புற காலிபர்  
(C) டிவைடர்ஸ் (D) ஜென்னி காலிபர்கள்

16. சென்டர் பஞ்சின் புள்ளி கோணம் :
- (A) 30° (B) 60°  
(C) 90° (D) 118°
17. ரஃப் ஃபோர்ஜிங்ஸ் மற்றும் காஸ்டிங்ஸ்களில் பயன்படுத்தப்படும் மார்க்கிங் மீடியா :
- (A) வொயிட் வாஷ் (B) பிரஷ்யன் ப்ளூ  
(C) காப்பர் சல்பேட் (D) செல்லுலோஸ் லேக்யுவர்
18. ஸ்கீபர்கள் இவற்றால் ஆனவை :
- (A) மைல்டு ஸ்டீல் (B) ஹை கார்பன் ஸ்டீல்  
(C) ஹை ஸ்பீடு ஸ்டீல் (D) வார்ப்பிரும்பு
19. வளைந்த எண்ணெய்க் குழாய்களை வெட்டுவதற்கு ————— வகை சிஸல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- (A) கிராஸ்கட் சிஸல் (B) கர்வ்டு கட் சிஸல்  
(C) ஃப்ளேட் சிஸல் (D) அரை வட்ட நோஸ் சிஸல்
20. மைல்டு ஸ்டீலுக்கான பொதுவான ஃபோர்ஜிங் வெப்பநிலை ————— இருக்கும்.
- (A) 950°C – 1250°C (B) 1250°C – 1500°C  
(C) 500°C – 950°C (D) 1500°C – 1800°C
21. பின்வரும் உலோகத் தாதுக்களில் இரும்புத் தாது எது?
- (A) சிடரைட் (B) பாக்சைட்  
(C) மலாக்கைட் (D) கலேனா
22. பின்வரும் எந்த ஃபெரஸ் உலோகம் காந்தத்தால் ஈர்க்கப்படவில்லை?
- (A) லோகார்பன் ஸ்டீல் (B) மீடியம் கார்பன் ஸ்டீல்  
(C) கோபால்ட் ஸ்டீல் (D) ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீல்
23. பின்வரும் உலோகங்களில் எது தூய இரும்பைப் போன்றது?
- (A) பிக் அயர்ன் (B) வார்ப்பிரும்பு  
(C) ராட் அயர்ன் (D) மேலியபிள் வார்ப்பிரும்பு
24. பின்வருவனவற்றில் இரும்பு அல்லாத உலோகங்களில் அடர்த்தி குறைவாக இருப்பது எது?
- (A) லோகார்பன் ஸ்டீல் (B) வார்ப்பிரும்பு  
(C) ஈயம் (D) அலுமினியம்

25. இரும்பு அல்லாத உலோகங்களைப் பற்றிய பின்வரும் வாக்கியங்களில் எது சரியானது?
- ஈயம் எஃகுவை விட அடர்த்தியான உலோகம்
  - அலுமினியத்தை விட அலுமினியம் ஆக்சைடு அதிக உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது (உருகும் வெப்பநிலை)
  - வெண்கலம் என்பது தாமிரத்தின் கலவையாகும்
  - கன்மெட்டலில் மிக அதிகமாக உள்ள உலோகம் துத்தநாகம் ஆகும்
- (i), (ii), (iii)
  - (ii), (iii), (iv)
  - (i), (ii)
  - (i), (iii), (iv)
26. கால்வனைசிங் செயல்முறையில் எஃகுவின் மேற்பரப்பை பூசும் உலோகம் எது?
- டீன்
  - துத்தநாகம்
  - தாமிரம்
  - ஈயம்
27. பின்வரும் உலோகங்களில் எது அதிக மின் கடத்துத்திறன் கொண்டது?
- வள்ளி
  - தாமிரம்
  - தங்கம்
  - ஸ்டீல்
28. அதிக கடினத்தன்மை மற்றும் குறைந்த கடினத்தன்மை கொண்ட உலோகங்களில் பொதுவாக காணப்படும் இயந்திர பண்புகள் யாவை?
- டெனசிட்டி
  - மேலியபிளிட்டி
  - பிரிட்டில்னஸ்
  - எலாஸ்டிசிட்டி
29. பின்வருவனவற்றில் தாமிரத்தின் மிகவும் பொதுவான இயந்திர பண்பு எது?
- எலாஸ்டிசிட்டி
  - டஃப்னஸ்
  - பிரிட்டில்னஸ்
  - டக்லிவிட்டி
30. ஒரே கனஅளவு அழுத்தத்தில் செலுத்தும் காலங்களில் உலோகங்களில் காணப்படும் இயந்திரப் பண்பு :
- ஃபேட்டிக்
  - க்ரீப்
  - மேலியபிளிட்டி
  - டஃப்னஸ்
31. உலோகங்களை சூடாக்கும்போது குறைந்தும், சாதாரண வெப்பநிலையில் கூடியும் இருக்கும் இயந்திரப் பண்பு எது?
- எலாஸ்டிசிட்டி
  - டக்லிவிட்டி
  - க்ரீப்
  - ஃபேட்டிக்

32. பின்வருவனவற்றில் எது மேலியபிள் மெட்டிரியலின் சிறப்பியல்பு?
- (A) குறைந்த பிளாஸ்டிசிட்டி (B) உயர் டஃப்னஸ்  
(C) உயர் பிரிட்டில்னஸ் (D) உயர் பிளாஸ்டிசிட்டி
33. பிக் இரும்பு தயாரிக்கப்படும் உலையின் பெயர் என்ன?
- (A) பிளாஸ்ட் உலை (B) குபோலா உலை  
(C) ஓபன் ஹெர்த் உலை (D) பசிமர் உலை
34. பஞ்ச வைஸ் தயாரிப்பில் பயன்படும் வார்ப்பிரும்பு எது?
- (A) சாம்பல் வார்ப்பிரும்பு (B) வெள்ளை வார்ப்பிரும்பு  
(C) மேலியபிள் வார்ப்பிரும்பு (D) டக்டைல் வார்ப்பிரும்பு
35. லேத்தின் பெட் ஏன் வார்ப்பிரும்பு கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது?
- (A) ஏனெனில் வார்ப்பிரும்பு அதிக உடையக்கூடிய தன்மை கொண்டது  
(B) ஏனெனில் வார்ப்பிரும்பு இணக்கமானது அல்ல  
(C) ஏனெனில் வார்ப்பிரும்பு அழுக்க சமைகளைத் தாங்கும் திறன் கொண்டது  
(D) ஏனெனில் வார்ப்பிரும்பு குறைந்த டஃப்னஸ் கொண்டுள்ளது
36. எந்த உலோக உற்பத்தி செயல்முறைக்கு புட்லிங் உலை பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) ஸ்டீல் (B) ராட் அயர்ன்  
(C) வார்ப்பிரும்பு (D) பிக் அயர்ன்
37. ஹை ஸ்பீடு ஸ்டீலில் இரும்பைத் தவிர மற்ற முக்கியமான உலோகங்கள் யாவை?
- (A) டங்ஸ்டன், குரோமியம், நிக்கல் (B) டங்ஸ்டன், குரோமியம், வெனடியம்  
(C) குரோமியம், நிக்கல், வெனடியம் (D) நிக்கல், வெனடியம், கோபால்ட்
38. கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள உலோகங்களில் டிரில்பிட் செய்ய பயன்படும் ஒரு சாதாரண கார்பன் ஸ்டீல் எது?
- (A) ஹை கார்பன் ஸ்டீல் (B) ஹைஸ்பீடு ஸ்டீல்  
(C) குரோமியம் ஸ்டீல் (D) மைல்டு ஸ்டீல்
39. கோல்டு வொர்க்கின் விளைவாக உலோகங்களில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன?
- (A) மேலியபிளிட்டி அதிகரிக்கிறது (B) டக்லிட்டி அதிகரிக்கிறது  
(C) க்ரீப் ஏற்படுகிறது (D) ஃபேட்டிக் பலம் அதிகரிக்கிறது
40. சாதாரண கார்பன் ஸ்டீலில் கார்பன் அளவு கூடுவதால் அதன் உள்ளடக்கத்தில் என்ன மாற்றம் நிகழும்?
- (A) உருகுநிலை அதிகரிக்கிறது (B) உருகுநிலை குறைகிறது  
(C) டக்லிட்டி அதிகரிக்கிறது (D) மேலியபிளிட்டி அதிகரிக்கிறது

41. ஒரு உலோகத்தின் எந்தப் பண்பு ஃபோர்ஜிங் செயல்முறைக்கு உதவுகிறது?
- (A) டக்லிட்டி (B) எலாஸ்டிசிட்டி  
(C) பிளாஸ்டிசிட்டி (D) இவை எதுவும் இல்லை
42. கனெக்டிங் ராடு முக்கியமாக பின்வரும் எந்த விதத்தில் செய்யப்படுகிறது?
- (A) கேஸ்டிங் (B) டீப் டிராயிங்  
(C) ரோலிங் (D) ஃபோர்ஜிங்
43. ஒரு உலோகத்தின் ரோலிங் செயல்முறைக்கு மிகவும் அத்தியாவசியமான பண்பு எது?
- (A) டக்லிட்டி (B) மேலியபிளிட்டி  
(C) பிரிட்டிஸன்ஸ் (D) மெசினபிலிட்டி
44. பின்வரும் எந்த செயல்முறைகளில் பெரிய போல்ட் ஹெட் தயாரிக்கப்படுகிறது?
- (A) ரோல் ஃபோர்ஜிங் (B) டம்பிளிங்  
(C) ஸ்வேஜிங் (D) அப்செட் ஃபோர்ஜிங்
45. எந்த செயல்முறை நீண்ட கம்பிகளை உருவாக்குகிறது?
- (A) எக்ஸ்ட்ரூஷன் (B) ரோலிங்  
(C) பியர்சிங் (D) டிராயிங்
46. வெல்டிங் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் மின்முனையை எந்தப் பொருள் பாதுகாக்கிறது?
- (A) ஸ்லேக் (B) பைண்டர்  
(C) ஃப்ளக்ஸ் (D) பாதுகாப்பு கவசம்
47. பின்வரும் எந்த செயல்முறைகளில் அச்சு (டை) மிக விரைவாக அழிக்கப்படுகிறது?
- (A) ஹாட் ஃபோர்ஜிங் (B) கோல்டு ஃபோர்ஜிங்  
(C) டிராப் ஃபோர்ஜிங் (D) ஓபன் டை ஃபோர்ஜிங்
48. பின்வருவனவற்றில் எது ஃபோர்ஜிங் குறைபாடு அல்லாதது?
- (A) ஸ்கேல் பிட்ஸ் (B) மிஸ் மேட்ச்  
(C) ஃபில்ல்டு செக்ஷன் (D) போரோசிட்டி
49. மைல்டு ஸ்டீலின் ஃபோர்ஜிங் வெப்பநிலை என்ன?
- (A) 500 °C – 750 °C (B) 750 °C – 1300 °C  
(C) 1900 °C – 2400 °C (D) 2500 °C – 3000 °C

50. பின்வருவனவற்றில் ஃபோர்ஜிங் செய்ய முடியாத உலோகம் எது?
- (A) மைல்டு ஸ்டீல் (B) ஸ்டெய்ன்லெஸ் ஸ்டீல்  
(C) வார்ப்பிரும்பு (D) அலுமினியம்
51. ராக்வெல் கடினத்தன்மை சோதனையில் கடினத்தன்மை கணக்கிடுவதற்கு எந்த உறுப்பு பயன்படுகிறது?
- (A) எடை (B) துளி குறியின் ஆழம்  
(C) துளி குறியின் விட்டம் (D) சுமையின் கால அளவு
52. ராக்வெல் சோதனை இயந்திரத்தில் டயலின் ஒவ்வொரு பிரிவுக்கும் எத்தனை மிமீ பெனிட்ரேஷன் உள்ளது?
- (A) 0.2 mm (B) 0.02 mm  
(C) 0.002 mm (D) 0.0002 mm
53. மார்டென்சைட்டின் கடினத்தன்மை மதிப்பு என்ன?
- (A) 40 ஹெச்ஆர்பி (B) 64 ஹெச்ஆர்பி  
(C) 40 ஹெச்ஆர்ஸி (D) 64 ஹெச்ஆர்ஸி
54. பிரினான் சோதனையில் இரும்பு அல்லாத உலோகங்களுக்கு தேவையான சோதனை சக்தி என்ன?
- (A) 50 கி. கிராம் விசை  
(B) 500 கி. கிராம் விசை  
(C) 1000 கி. கிராம் விசை  
(D) 3000 கி. கிராம் விசை
55. ஃபோர்ஜில் உள்ள "ஹூட்" பகுதியின் முக்கிய செயல்பாடு என்ன?
- (A) ஃபோர்ஜிற்குள் மழைநீர் கசிவதைத் தடுக்கிறது  
(B) ஃபோர்ஜ் அழகாக தோற்றமளிக்க உதவுகிறது  
(C) ஃபோர்ஜிற்குள் உள்ள புகை மற்றும் தூசி துகள்களை வெளியில் கொண்டு செல்ல உதவுகிறது  
(D) ஃபோர்ஜ் உள்ளே இருக்கும் வெப்பம் வெளியேற உதவுகிறது
56. இரும்பு தொழிலில் என்ன வகையான ஃபோர்ஜிங் செய்யப்படுகிறது?
- (A) ஹேண்ட் ஃபோர்ஜிங் (B) மெஷின் ஃபோர்ஜிங்  
(C) ஹேண்ட் மற்றும் மெஷின் ஃபோர்ஜிங் (D) இவை எதுவும் இல்லை

57. பின்வரும் எந்த செயல்முறையானது மூடிய உலைக்குள் சூடாக்குவதன் மூலம் உலோகப் பகுதிகளை சிதைக்கிறது?
- (A) மெஷின் ஃபோர்ஜிங்  
 (B) ஹேண்ட் ஃபோர்ஜிங்  
 (C) ஹேண்ட் மற்றும் மெஷின் ஃபோர்ஜிங்  
 (D) இவை எதுவும் இல்லை
58. இரும்பு வெடிப்பு நிறுவனத்தில் பின்வரும் நிபந்தனைகளில் எது பராமரிக்கப்படுகிறது?
- (A) ஆக்ஸிஜனேற்றம்  
 (B) குறைத்தல்  
 (C) செயலற்றது  
 (D) டிகார்பரைசிங்
59. பின்வரும் உலைகளில் எது பச்சை இரும்பை உற்பத்தி செய்கிறது?
- (A) கும்போலா உலை  
 (B) ஓப்பன் ஹெர்த் உலை  
 (C) பிளாஸ்ட் உலை  
 (D) புட்லிங் உலை
60. பின்வருவனவற்றில் பிளேஸ்ட் உலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஃப்ளக்ஸ் எது?
- (A) சுண்ணாம்புக்கல்  
 (B) கால்சியம் கார்பைடு  
 (C) சோடியம் கார்பனேட்  
 (D) நைட்ரஜன்
61. எந்த உலை பிக் இரும்பிலிருந்து நேரடியாக ஸ்டீல் உற்பத்தி செய்கிறது?
- (A) புட்லிங் உலை  
 (B) பிளேஸ்ட் உலை  
 (C) குபோலா உலை  
 (D) எலக்ட்ரிக் ஆர்க் உலை
62. எந்த உலோகம் பிளேஸ்ட் உலையில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?
- (A) ஸ்டீல்  
 (B) வார்ப்பிரும்பு  
 (C) பித்தளை  
 (D) பிக் இரும்பு
63. குபோலா உலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் எது?
- (A) உலை எண்ணெய்  
 (B) நைட்ரஜன் வாயு  
 (C) மின்சாரம்  
 (D) நிலக்கரி
64. இரும்பின் தூய்மையான வடிவம் எது?
- (A) பச்சை இரும்பு  
 (B) கருப்பு இரும்பு  
 (C) ஸ்டீல்  
 (D) ஹை கார்பன் ஸ்டீல்
65. பஸ்னிமர் செயல்பாட்டில் எந்தப் பொருள் டீஆக்ஸிடைஸராக பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) ஃபெரோ கால்சியம்  
 (B) கால்சியம் கார்பைடு  
 (C) சோடியம் சிலிக்கேட்  
 (D) ஃபெரோமாங்கனீஸ்



66. பின்வரும் ஊடகங்களில் எது ஸ்டீல் வேகமான குளிர்ச்சி செயல்முறைக்கு உதவுகிறது?
- (A) எண்ணெய் (B) தண்ணீர்  
(C) உப்பு கரைசல் (D) வளிமண்டல காற்று
67. ஸ்டீல் வார்ப்புகளுக்கு எந்த வெப்ப சிகிச்சை செயல்முறை பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) நார்மலைசிங் (B) டெம்பரிங்  
(C) அனீலிங் (D) ஹார்டனிங்
68. டெம்பரின் பயன் என்ன?
- (A) கடினத்தன்மையை அதிகரிக்க  
(B) இழுக்கும் திறனை அதிகரிக்க  
(C) விறைப்பைக் குறைக்க  
(D) பொருளின் மீது எஞ்சியிருக்கும் உள் அழுத்தத்தைப் போக்க
69. வாயு கார்பரைசிங் செயல்முறைக்கு பொதுவாக எந்த வாயுக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
- (A)  $H_2$  &  $SO_2$  (B)  $CO_2$  &  $H_2$   
(C)  $CO$  &  $N_2$  (D)  $CO_2$  &  $N_2$
70. திரவ கார்பரைசிங் செயல்பாட்டில் எந்த கரைசல் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) மெக்னீசியம் சயனைடு (B) சோடியம் சயனைடு  
(C) ஹைட்ரஜன் சயனைடு (D) பொட்டாசியம் சயனைடு
71. பின்வருவனவற்றில் எது மிக விரைவான கேஸ் கடினப்படுத்தும் செயல்முறையாகும்?
- (A) கார்பரைசிங் (B) நைட்ரைடிங்  
(C) இண்டக் ஷன் ஹார்டனிங் (D) சயனைடிங்
72. கார்போ நைட்ரைடிங் செயல்முறை பின்வருவனவற்றில் எதில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) அலாய் ஸ்டீல் (B) வார்ப்பிரும்பு  
(C) குறைந்த கார்பன் ஸ்டீல் (D) ஹை ஸ்பீடு ஸ்டீல்
73. பின்வருவனவற்றில் தாமிரத்தின் மறுபடிமயமாக்கல் வெப்பநிலையின் வரம்பு என்ன?
- (A)  $400^\circ - 500^\circ C$  (B)  $200^\circ - 300^\circ C$   
(C)  $450^\circ - 650^\circ C$  (D)  $600^\circ - 750^\circ C$

74. சிமெண்டைட்டில் உள்ள கார்பனின் சதவீதம் என்ன?
- (A) 7.67% (B) 6.67%
- (C) 7.56% (D) 3.76%
75. எந்த வெப்ப சிகிச்சை செயல்முறை மர கரியைப் பயன்படுத்துகிறது?
- (A) பேக் கார்பரைசிங் (B) அனீலிங்
- (C) ஹார்டனிங் (D) டெம்பரிங்
76. எந்த வெப்ப சிகிச்சை செயல்முறை ஒரு காந்தப்புலத்தில் திறனைப் பயன்படுத்துகிறது?
- (A) டெம்பரிங் (B) அனீலிங்
- (C) ஹார்டனிங் (D) ஃப்ளேம் ஹார்டனிங்
77. டெம்பரிங் செயல்பாட்டின் போது குளிர்விக்க எந்த ஊடகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) நீர் (B) சோடியம் கரைசல்
- (C) ஆல்கஹால் (D) காற்று
78. நைட்ரைடிங் செயல்முறைக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாயு :
- (A) நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (B) அம்மோனியா
- (C) நிலக்கரி வாயு (D) நீர் வாயு
79. எந்த வெப்ப சிகிச்சை செயல்முறை அதிக அதிர்வெண் மாற்று மின்னோட்டத்தைப் பயன்படுத்துகிறது?
- (A) ஃப்ளேம் ஹார்டனிங் (B) அனீலிங்
- (C) பேக் கார்பரைசிங் (D) இன்டக்ஷன் ஹார்டனிங்
80. பின்வருவனவற்றில் கேஸ் ஹார்டனிங் செயல்முறைக்கு மிகவும் பொருத்தமானது எது?
- (A) குறைந்த கார்பன் ஸ்டீல் (B) வார்ப்பிரும்பு
- (C) உயர் கார்பன் ஸ்டீல் (D) ஹை ஸ்பீடு ஸ்டீல்
81. எந்த வெப்ப சிகிச்சை செயல்பாட்டில் கார்பன் மோனாக்சைடு பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) அனீலிங் (B) ஃபுல் அனீலிங்
- (C) நார்மலைசிங் (D) பேக் கார்பரைசிங்
82. உலைக்குள் அதிக வெப்பநிலையை அளவிட எந்த கருவி பயன்படுகிறது?
- (A) தெர்மோ (B) பைரோமீட்டர்
- (C) இன்டக்ஷன் மீட்டர் (D) பிரானி கேஜ்

83. பின்வருவனவற்றில் மேற்பரப்பு கடினப்படுத்தும் செயல்முறை எது?
- (A) முழு அனீலிங் (B) நைட்ரைடிங்  
(C) கார்பரைசிங் (D) குவன்சிங்
84. பின்வருவனவற்றில் எது கலவையாகக் காணப்படுகிறது?
- (A) சிமரைட் (B) பேலைட்  
(C) ஃபெரைட் (D) இவை எதுவும் இல்லை
85. வார்ப்பிரும்பில் உள்ள கார்பனின் சதவீதம் என்ன?
- (A) 0.5 – 1% (B) 2 – 4%  
(C) 5 – 6% (D) 0.05 – 0.8%
86. முதல் கோண புரொஜக்ஷனில் பொருள் எங்கே அமைந்துள்ளது?
- (A) முதல் நாற்கரம் (B) இரண்டாவது நாற்கரம்  
(C) மூன்றாவது நாற்கரம் (D) நான்காவது நாற்கரம்
87. சமச்சீர் கூறுகளின் செக்ஷனல் வியூ எந்த வகை பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) முழு செக்ஷன் (B) அரை செக்ஷன்  
(C) கன்ட்ரீயிஸ் செக்ஷன் (D) ரீமூவ்டு செக்ஷன்
88. ஒரு வரைபடத்தில் ஒரு பொருளை அளவிடுவதற்கு எத்தனை வகையான முறைகள் உள்ளன?
- (A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 4
89. முப்பரிமாண பொருட்களை இரு பரிமாண வடிவில் சித்தரிக்க எந்த வரைதல் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- (A) ஆக்ஸிலரி புரொஜக்ஷன் (B) பிளேன் புரொஜக்ஷன்  
(C) எலிவேஷன் புரொஜக்ஷன் (D) ஐசோமெட்ரிக் புரொஜெக்ஷன்
90. ஒரு வட்டத்தை ஆறாகப் பிரித்தால் அதில் ஒரு பகுதி?
- (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{1}{6}$   
(C)  $\frac{1}{9}$  (D)  $\frac{1}{12}$

91.  $(a + b)^2 =$  \_\_\_\_\_
- (A)  $a^2 + b^2 + 2ab$  (B)  $a^2 + b^2 + 2a^2b^2$   
(C)  $a + b + 2a^2b^2$  (D)  $a + b + 2ab$
92. மீ சி ம என்றால் என்ன?
- (A) சமீபத்திய பொது மடங்கு (B) மிகக்குறைவான பொது மடங்கு  
(C) குறைந்த பொது மடங்கு (D) கடைசி பொது மடங்கு
93. 225 இன் வர்க்கம் என்ன?
- (A) 14 (B) 15  
(C) 16 (D) 17
94. SI அலகுகளில் கனஅளவை எழுதுவது எப்படி?
- (A) கனமூலம் (B) கன மீட்டர்  
(C) ஒரு வினாடிக்கு மீட்டர் (D) சதுர மீட்டர்
95. SI அலகுகளில் விசையின் அலகு என்ன?
- (A) நியூட்டன் (B) கிலோகிராம் விசை  
(C) டைன் (D) பவுண்டு
96. SI அமைப்பில் அழுத்தத்தின் அலகு என்ன?
- (A)  $g/cm^2$  (B)  $Kg/m^2$   
(C)  $N/m^2$  (D)  $lb/in^2$
97. நீளம், எடை மற்றும் நேரம் ஆகியவற்றின் அலகுகள் பொதுவாக என்ன அழைக்கப்படுகின்றன?
- (A) சர்வதேச அலகுகள் (B) மெட்ரிக் அலகுகள்  
(C) பெறப்பட்ட அலகுகள் (D) அடிப்படை அலகுகள்
98. இரண்டு பொருட்கள் ஒரு நிலையான நிலையில் இருக்கும்போது என்ன வகையான உராய்வு ஏற்படுகிறது?
- (A) நிலையான உராய்வு (B) டைனமிக் உராய்வு  
(C) நெகிழ் உராய்வு (D) உருளும் உராய்வு
99. ஒரு தொழிலாளி மண்வெட்டியால் கரியை இழுப்பது எந்த வரிசை லீவர்?
- (A) முதல் வரிசை (B) இரண்டாவது வரிசை  
(C) மூன்றாவது வரிசை (D) நான்காவது வரிசை
100. கூம்பின் கனஅளவுக்கான சமன்பாடு என்ன?
- (A)  $\frac{1}{3}\pi r^3 h$  (B)  $\frac{1}{3}\pi r^3 h^2$   
(C)  $\frac{1}{3}\pi r^2 h$  (D)  $\frac{1}{3}\pi r^2 h^2$

**SPACE FOR ROUGH WORK**

**SPACE FOR ROUGH WORK**