மூன்றாம் நிலைக்கல்வி & தொழிற்கல்வி ஆணைக்குழு

காய்ச்சி இணைத்தல் தொழில் நுட்பவியல்

தேசிய தொழில் நுட்பவியல் (NCT) சான்றிதழிற்குச்
சமன் செய்யும் பரீட்சைக்கான மாதிரி வினாத்தாள்

வினா இல. 01

1. பாதுகாப்பு என்றால் என்ன என்பதைச் சுருக்கமாக விபரிக்கவும் (3 புள்ளிகள்)
2. கைத்தொழில்களில் உள்ள பொதுவான ஆபத்துக்கள் யாவை ? (5 புள்ளிகள்)
3. தீயினை ஏற்படுத்தும் மூன்று காரணிகளை எழுதவும். (3 புள்ளிகள்)
4. கடத்தியொன்றின் தடைத்திறன் தன்மையை (p) வரைவிலக்கணப்படுத்தவும் (3 புள்ளிகள்)
5. தடையி வலையமைப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள 12v உலர் கலன் ஒன்றை பின்வரும் வரைபு காட்டுகிறது. இதற்கமைய பின்வருவனவற்றைக் கணிக்கவும்.
   a. மின்னோட்டம் (I) (7 புள்ளிகள்)
   b. விரயமாக்கப்பட்ட மின்வலு R1 (7 புள்ளிகள்)

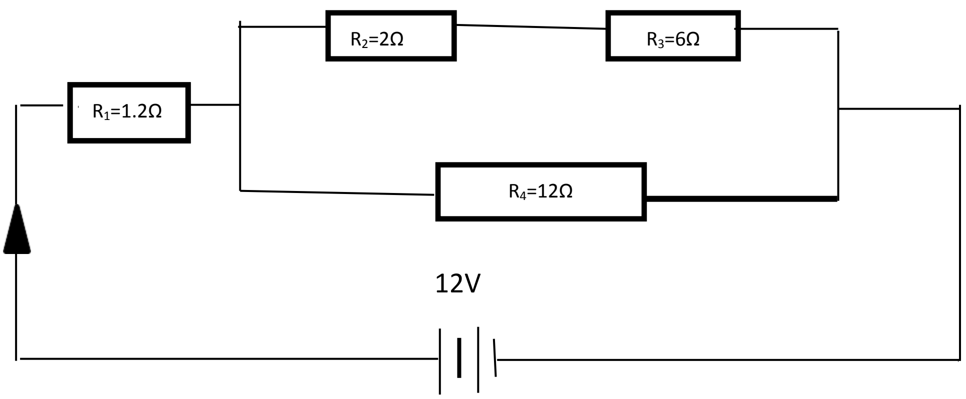


Figure-1

வினா இல. 02

1. இரும்பு - காபன் வரைபடத்தை வரைந்து x, y மற்றும் அச்சினைக் காட்டவும். அத்துடன் ferrite, austenite மற்றும் cementite வலயங்களையும் காட்டி விபரிக்கவும். (5 புள்ளிகள்)
2. பொறியியல் பாகக் கூறுகளுக்காகத் தெரிவு செய்யும் போதான சில பிரதான காரணிகளைப் பட்டியற்படுத்தவும். (5 புள்ளிகள்)
3. வாயு வெட்டுத்தலுக்காக முன் வெப்பமேற்றுதலின் வரைவிலக்கணம் யாது? (3 புள்ளிகள்)
4. பொருட்களின் வன்மை எனப்படுவது யாது? (5 புள்ளிகள்)
5. ஏதாவது நான்கு அல்லுலோகங்களின் பெயர்களைத் தருக (2 புள்ளிகள்)

வினா இல. 03

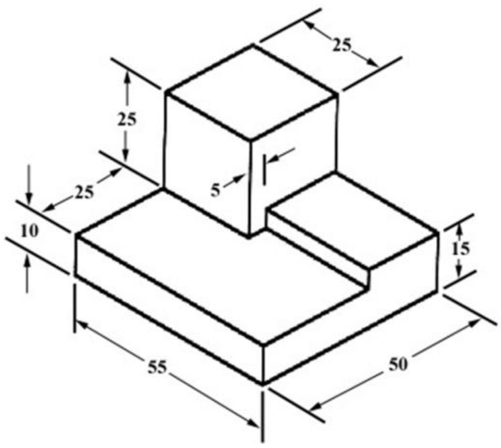
1. நுண்ணளவி மற்றும் வேணியர் மானியின் பிரதான பாகங்களைப் பெயரிடவும். (5 புள்ளிகள்)
2. பிளாஸ்ரிக்கின் வித்தியாசமான வகைகள் யாவை? (5 புள்ளிகள்)
3. பின்வருனவற்றுக்கான தகைப்பு-விகார வளைவுக் கோட்டை வரையவும், (5 புள்ளிகள்)
   a. நொருங்கக் கூடிய பொருட்கள்
   b. நீளுந் தன்மையுள்ள பொருட்கள்

வினா இல. 04

1. கொள்விலை, இலாபப்பங்கீடு மற்றும் விலை விகிதம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும் (6 புள்ளிகள்)
2. பின்வருவன பற்றிச் சுருக்கக் குறிப்புக்கள் எழுதவும் (9 புள்ளிகள்)
   a. பூர்வாங்க மதிப்பீடுகள்
   b. விபரமான மதிப்பீடுகள்
   c. செயற்பாட்டு மதிப்பீடுகள்

வினா இல. 05

பின்வருமாறு தரப்பட்டுள்ள மாதிரியொன்றின் முன்பக்கத் தோற்றம், இறுதித் தோற்றம் மற்றும் திட்டத் தோற்றம் முதலானவற்றைக் கொண்ட முழுமையான எழுத்துரு வரைபொன்றை உருவாக்கவும் (orthographic drawing) (25 புள்ளிகள்)



வினா இல. 06

1. வரிப்படங்களின் துணையுடன் தட்டையான காய்ச்சி இணைத்தலுக்குப் பயன் படுத்தப்படும் ஐந்து அடிப்படையான காய்ச்சி இணைத்தல் மூட்டுக்களை எழுதவும். (10 புள்ளிகள்)
2. உதைப்பு மூட்டு (butt joint) ஒன்றின் எளிமையான வரிப்படமொன்றை வரைந்து பின்வருவன வற்றைக் காட்டவும். (8 புள்ளிகள்)
   a. மூல இடவெளி (Root gap)
   b. மூல முகப்பு (Root face)
   c. தரங்கு முகப்பு (Bevel face)
   d. தரங்குக் கோணம் (Bevel angle)
3. வில் வளைவுக்காய்ச்சியிணைத்தல்(MMAW) தொகுதியின் பாகக்கூறுகள் யாவை?(5புள்ளிகள்)
4. ‘‘தனித்த உருகொட்டுக்’’ காய்ச்சி இணைத்தல் (Tack welding) என்பது யாது? (2 புள்ளிகள்)

வினா இல. 07

1. தறைதலையும் காய்ச்சி இணைத்தலையும் ஒப்பிடுக (riveting &welding) (5 புள்ளிகள்)
2. காய்ச்சி ஒட்டுதலுக்கும் பற்றாசு பிடித்தலுக்கும் இடையிலான பிரதான வேறுபாட்டை விளக்குக (5 புள்ளிகள்)
3. MAG மற்றும் TIG காய்ச்சி இணைத்தலுக்கும் இடையிலான முக்கிய வேறுபாடு யாது ? (5 புள்ளிகள்)
4. நாம் நேரோட்ட மின்சாரம் அல்லது DCRP ஐ ஏன் பயன்படுத்துகிறோம் ? (5 புள்ளிகள்)

வினா இல. 08

1. திரிபு (distortion) என்றால் என்ன? (5 புள்ளிகள்)
2. ஊடுருவல் (penetration) குறைபாடு என்ற பதத்தினால் கருதப்படுவது யாது? (5 புள்ளிகள்)
3. வரிப்படங்களின் துணையுடன் காய்ச்சி இணைத்தல் திரிபைக் கட்டுப்படுத்தும் மூன்று விதங் களை விளக்குக. (6 புள்ளிகள்)
4. காய்ச்சியிணைத்தலில் தவாளிப்புச் செய்வதற்கான முக்கிய காரணிகள் யாவை?(4 புள்ளிகள்) (Undercutting)

வினா இல. 09

1. ‘‘Record Typing’’ என்பதனால் கருதப்படுவதைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக. (5 புள்ளிகள்)
2. Records களுக்கான மூன்று உதாரணங்களைத் தருக. (5 புள்ளிகள்)
3. காய்ச்சி இணைத்தல் செயல்முறை விவரக் குறியீட்டின் நன்மைகள் யாவை(‘‘WPS’’) (5புள்ளிகள்)
4. காய்ச்சி இணைத்தலின் போது பேணப்பட வேண்டிய நான்கு ஆவணங்களைத் தருக. (8 புள்ளிகள்)

வினா இல. 10

1. ஓசை மாசடைதல் என்றால் என்ன ? அத்துடன் உயர் மட்ட இரைச்சலின் தாக்கங்கள் யாவை? (6 புள்ளிகள்)
2. வேலைத்தலங்களில் ‘‘விபத்துக்களே இல்லாத’’ நிலைமையை வைத்திருத்தல் குறித்து முகாமைத்துவம் ஏன் கூடுதலாகக் கவனம் கொள்கிறது ? (6 புள்ளிகள்)