மையப் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி

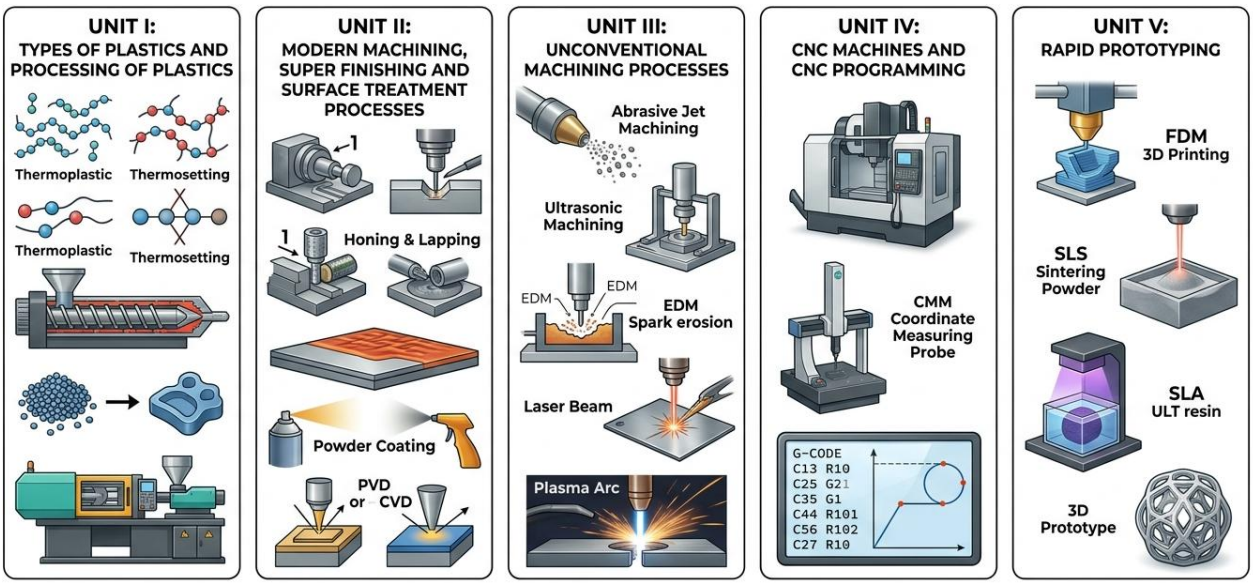
(தன்னாட்சி கல்லூரி)

தரமணி, சென்னை - 600113

இயந்திரப் பொறியியல் துறை

QUESTION BANK

EME41010 - மேம்பட்ட உற்பத்தி தொழில்நுட்பம்



U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	1	மறு உருக்கி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக்குகள் என்னவென்று அழைக்கப்படுகின்றன? (a) வெப்ப நெகிழி (b) மீள்மங்கள் (c) வெப்ப அமைவு (d) கலப்புப் பொருட்கள் **Ans:(c)** வெப்ப அமைவு
1	2	எந்த வகையான பிளாஸ்டிக்குகளை மீண்டும் மீண்டும் சூடாக்கி மென்மையாக்க முடியும்? (a) வெப்ப அமைவு (b) வெப்ப நெகிழி (c) கலப்புப் பொருட்கள் (d) மீள்மங்கள் **Ans:(b)** வெப்ப நெகிழி
1	3	இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு பொருட்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பிளாஸ்டிக் என்றால் என்ன? (a) வெப்ப அமைவு (b) மீள்மம் (c) பாலிமர் கலவை (d) கலப்புப் பொருட்கள் **Ans:(d)** கலப்புப் பொருட்கள்
1	4	நுரைத்த மையத்தையும் திடமான வெளிப்புற தோலையும் கொண்ட பிளாஸ்டிக்: (a) வெப்ப அமைவு (b) கட்டமைப்பு நுரை (c) மீள்மம் (d) பாலிமர் கலவை **Ans:(b)** கட்டமைப்பு நுரை
1	5	அசல் வடிவத்திற்கு திரும்பும் மீள் பொருட்கள் என்ன? (a) வெப்ப அமைவு (b) மீள்மங்கள் (c) கலப்புப் பொருட்கள் (d) பாலிமர் கலவைகள் **Ans:(b)** மீள்மங்கள்
1	6	இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு பாலிமர்களின் கலவை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது: (a) கலப்புப் பொருட்கள் (b) வெப்ப அமைவு (c) பாலிமர் கலவை (d) மீள்மம் **Ans:(c)** பாலிமர் கலவை
1	7	எந்த செயல்முறை சுழலும் திருகு பயன்படுத்தி பிளாஸ்டிக்கை ஒரு அச்சு வழியாக செலுத்துகிறது? (a) உட்செலுத்துதல் வார்ப்பு (b) வெளியேற்றம் (c) ஊதுதல் வார்ப்பு (d) சுழற்சி வார்ப்பு **Ans:(b)** வெளியேற்றம்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	8	எந்த வகையான எக்ஸ்ட்ரூடர் சிறந்த கலவை மற்றும் கூட்டமைத்தலுக்கு அறியப்படுகிறது? (a) ஒற்றை திருகு (b) இரட்டை திருகு (c) பிளங்கர் வகை (d) முன்னும் பின்னும் சுழலும் திருகு **Ans:(b)** இரட்டை திருகு
1	9	எந்த உட்செலுத்துதல் வார்ப்பு வகை பிளாஸ்டிக்கை தள்ள ஒரு பிளங்கர் பயன்படுத்துகிறது? (a) முன்னும் பின்னும் சுழலும் திருகு (b) பிளங்கர் வகை (c) வாயு உட்செலுத்துதல் (d) சாண்ட்விச் வார்ப்பு **Ans:(b)** பிளங்கர் வகை
1	10	முன்னும் பின்னும் சுழலும் திருகுவின் முதன்மை செயல்பாடு என்ன? (a) பிளாஸ்டிக்கை குளிர்விக்க. (b) அச்சு சூடாக்க. (c) பிளாஸ்டிக்கை உருக மற்றும் உட்செலுத்த. (d) முடிக்கப்பட்ட பகுதியை அகற்ற. **Ans:(c)** பிளாஸ்டிக்கை உருக மற்றும் உட்செலுத்த.
1	11	ஒரு அச்சு சுழற்றுவதன் மூலம் எந்த செயல்முறை ஒரு வெற்று பகுதியை உருவாக்குகிறது? (a) உட்செலுத்துதல் வார்ப்பு (b) வெளியேற்றம் (c) சுழற்சி வார்ப்பு (d) காலண்டரிங் **Ans:(c)** சுழற்சி வார்ப்பு
1	12	சமமான பிளாஸ்டிக் தாள்களை உருவாக்க எந்த செயல்முறை சூடான உருளைகளைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) உட்செலுத்துதல் வார்ப்பு (b) வெளியேற்றம் (c) காலண்டரிங் (d) சுழற்சி வார்ப்பு **Ans:(c)** காலண்டரிங்
1	13	பிளாஸ்டிக் பாகங்களுக்கு ஒரு நல்ல வடிவமைப்பு கொள்கை என்ன? (a) கூர்மையான மூலைகளைப் பயன்படுத்துதல். (b) சுவர் தடிமன் சீரானதாக வைத்திருத்தல். (c) பகுதியை முடிந்தவரை மெல்லியதாக ஆக்குதல். (d) சிக்கலான அம்சங்களைப் பயன்படுத்துதல். **Ans:(b)** சுவர் தடிமன் சீரானதாக வைத்திருத்தல்.
1	14	அதிக வெப்ப எதிர்ப்பு தேவைப்படும் பொருட்களுக்கு எந்த பிளாஸ்டிக் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) வெப்ப நெகிழி (b) மீள்மங்கள் (c) வெப்ப அமைவு (d) கலப்புப் பொருட்கள் **Ans:(c)** வெப்ப அமைவு

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	15	எந்த பிளாஸ்டிக் வகை எளிதில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடியது மற்றும் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடியது? (a) வெப்ப அமைவு (b) வெப்ப நெகிழி (c) கலப்புப் பொருட்கள் (d) மீள்மங்கள் **Ans:(b)** வெப்ப நெகிழி
1	16	வெளியேற்றத்தில் உள்ள அச்சுவின் நோக்கம் என்ன (a) பிளாஸ்டிக்கை உருக. (b) பிளாஸ்டிக்கை கலக்க. (c) பிளாஸ்டிக்கின் குறுக்குவெட்டை வடிவமைக்க. (d) பிளாஸ்டிக்கை குளிர்விக்க. **Ans:(c)** பிளாஸ்டிக்கின் குறுக்குவெட்டை வடிவமைக்க.
1	17	எந்த இயந்திர பாகம் பிளாஸ்டிக்கை அச்சில் செலுத்துகிறது? (a) கிளாம்பிங் யூனிட் (b) பீப்பாய் (c) இன்ஜெக்ஷன் யூனிட் (d) குளிரூட்டும் அமைப்பு **Ans:(c)** இன்ஜெக்ஷன் யூனிட்
1	18	காலண்டரிங் செயல்முறையின் முக்கிய தயாரிப்பு என்ன? (a) உள்ளீடற்ற பாட்டில்கள் (b) பிளாஸ்டிக் குழாய்கள் (c) தட்டையான தாள்கள் மற்றும் படங்கள் (d) சிக்கலான திட பாகங்கள் **Ans:(c)** தட்டையான தாள்கள் மற்றும் படங்கள்
1	19	எக்ஸ்ட்ரூடரில் உள்ள ஒற்றை திருகுவின் முக்கிய செயல்பாடு என்ன? (a) வெறும் துகள்களை தள்ளுவதற்கு. (b) கலக்க, உருக, மற்றும் பொருளை தள்ளுவதற்கு. (c) பிளாஸ்டிக்கை குளிர்விக்க. (d) இறுதி தயாரிப்பை வெட்டுவதற்கு. **Ans:(b)** கலக்க, உருக, மற்றும் பொருளை தள்ளுவதற்கு.
1	20	எந்த மோல்டிங் ஒரு திடமான தோலுடன் ஒரு நுரைத்த மையத்தை உருவாக்குகிறது? (a) பிளங்கர் வகை (b) பதிலளிக்கும் திருகு (c) கட்டமைப்பு நுரை ஊசி மோல்டிங் (d) சாண்ட்விச் வார்ப்பு **Ans:(c)** கட்டமைப்பு நுரை ஊசி மோல்டிங்
1	21	எந்த மோல்டிங் செயல்முறை ஒரு மையத்தையும் தோலையும் உருவாக்க இரண்டு வெவ்வேறு பொருட்களைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) பிளங்கர் வகை (b) வாயு உட்செலுத்துதல் (c) சாண்ட்விச் வார்ப்பு (d) கட்டமைப்பு நுரை **Ans:(c)** சாண்ட்விச் வார்ப்பு

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	22	சுழற்சி மோல்டிங்கின் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) அதிக வேகம். (b) மிக மெல்லிய பாகங்கள். (c) பெரிய, உள்ளீடற்ற வடிவங்களுக்கு ஏற்றது. (d) இது திடமான பாகங்களை உருவாக்குகிறது. **Ans:(c)** பெரிய, உள்ளீடற்ற வடிவங்களுக்கு ஏற்றது.
1	23	அழுத்தத்தைக் குறைக்க மூலைகளில் என்ன சேர்க்கப்பட வேண்டும்? (a) கூர்மையான மூலைகள் (b) ஃபில்லெட்டுகள் மற்றும் ரேடியஸ் (c) மெல்லிய சுவர்கள் (d) மாறுபடும் தடிமன் **Ans:(b)** ஃபில்லெட்டுகள் மற்றும் ரேடியஸ்
1	24	இவற்றில் எது வெப்ப அமைப்பிற்கான எடுத்துக்காட்டு? (a) பாலிஎதிலீன் (PE) (b) பாலிப்ரோப்பிலீன் (PP) (c) பேக்கலைட் (d) நைலான் **Ans:(c)** பேக்கலைட்
1	25	இவற்றில் எது வெப்ப பிளாஸ்டிக்? (a) எபோக்சி (b) பேக்கலைட் (c) பாலிஎதிலீன் டெரெப்தாலேட் (PET) (d) மெலமைன் **Ans:(c)** பாலிஎதிலீன் டெரெப்தாலேட் (**PET)**
1	26	கண்ணாடி இழைகளுடன் கூடிய பிளாஸ்டிக் மேட்ரிக்ஸ் என்பது ஒரு வகை: (a) மீள்மம் (b) வெப்ப அமைவு (c) பாலிமர் கலவை (d) கூட்டுப்பொருள் **Ans:(d)** கூட்டுப்பொருள்
1	27	திரவ படிக பாலிமர்கள் (LCPs) பொதுவாக என்ன பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன? (a) குறைந்த வலிமை (b) அதிக வெப்ப நிலைப்புத்தன்மை (c) மோசமான இரசாயன எதிர்ப்பு (d) குறைந்த விலை **Ans:(b)** அதிக வெப்ப நிலைப்புத்தன்மை
1	28	மோல்டிங்கில் கிளாம்பிங் யூனிட்டின் செயல்பாடு என்ன? (a) பிளாஸ்டிக்கை உருக. (b) அச்சு பாதியை மூடிய நிலையில் வைத்திருக்க. (c) பிளாஸ்டிக்கை செலுத்த. (d) பாகத்தை குளிர்விக்க. **Ans:(b)** அச்சு பாதியை மூடிய நிலையில் வைத்திருக்க.

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	29	காலண்டரிங் முக்கியமாக எந்த தயாரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) உணவு பேக்கேஜிங் படங்கள் (b) கார் பம்பர்கள் (c) பெரிய சேமிப்பு தொட்டிகள் (d) சிக்கலான கியர்கள் **Ans:(a)** உணவு பேக்கேஜிங் படங்கள்
1	30	பிளங்கரின் மீது ஒரு ரெசிப்ரோகேட்டிங் திருகுவின் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) இது அதிக விலை கொண்டது. (b) இது உருகுதல் மற்றும் ஊசி போடுதல் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது. (c) இது வெப்ப அமைப்புகளுக்கு மட்டுமே வேலை செய்கிறது. (d) இது மெதுவாக உள்ளது. **Ans:(b)** இது உருகுதல் மற்றும் ஊசி போடுதல் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது.
1	31	வாயு ஊசி மோல்டிங்கில் ஒரு உள்ளீடற்ற பகுதியை உருவாக்க என்ன பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) ஒரு பிளங்கர் (b) ஒரு வெற்றிடம் (c) ஒரு ஊதும் முகவர் (d) மந்த வாயு **Ans:(d)** மந்த வாயு
1	32	பிளாஸ்டிக் பாக வடிவமைப்புக்கு டிராஃப்ட் (சாய்வு) ஏன் முக்கியமானது? (a) பாகத்தை வலுவாக மாற்ற. (b) அச்சிலிருந்து வெளியேற்றுவதை எளிதாக்க. (c) வளைவதைத் தடுக்க. (d) பொருள் செலவைக் குறைக்க. **Ans:(b)** அச்சிலிருந்து வெளியேற்றுவதை எளிதாக்க.
1	33	எக்ஸ்ட்ரூஷனில் ஒரு டை ஹெட்டின் நோக்கம் என்ன? (a) திருகிலிருந்து பிளாஸ்டிக்கைப் பெற. (b) பீப்பாயை டை உடன் இணைக்க. (c) பிளாஸ்டிக்கை சூடாக்க. (d) பிளாஸ்டிக்கை குளிர்விக்க. **Ans:(b)** பீப்பாயை டை உடன் இணைக்க.
1	34	எந்த செயல்முறை சீரான சுவர் தடிமன் கொண்ட தயாரிப்புகளுக்கு அறியப்படுகிறது? (a) உட்செலுத்துதல் வார்ப்பு (b) காலண்டரிங் (c) சுழற்சி வார்ப்பு (d) வெளியேற்றம் **Ans:(c)** சுழற்சி வார்ப்பு
1	35	இவற்றில் எது இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங்கின் ஒரு வகை? (a) ஊதுதல் வார்ப்பு (b) பதிலளிக்கும் திருகு (c) வெளியேற்றம் (d) வெப்பமாக்கல் **Ans:(b)** பதிலளிக்கும் திருகு

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	36	மடு அடையாளங்களைத் தடுக்க எதைத் தவிர்க்க வேண்டும்? (a) பொருளின் தடிமனான பகுதிகள். (b) சீரான சுவர் தடிமன். (c) விலா எலும்புகள் மற்றும் முதலாளிகள். (d) ஃபில்லெட்டுகள் மற்றும் ஆரங்கள். **Ans:(a)** பொருளின் தடிமனான பகுதிகள்.
1	37	இரட்டை திருகு எக்ஸ்ட்ரூடரின் குறைபாடு என்ன? (a) இது செயல்முறையை எளிதாக்குகிறது. (b) இது மிகவும் சிக்கலானது மற்றும் விலை உயர்ந்தது. (c) இது சிறந்த கலவையை வழங்குகிறது. (d) இது எளிய சுயவிவரங்களுக்கு மட்டுமே வேலை செய்கிறது. **Ans:(b)** இது மிகவும் சிக்கலானது மற்றும் விலை உயர்ந்தது.
1	38	பிளாஸ்டிக் செயலாக்கத்தில் "அச்சு" என்றால் என்ன? (a) ஒரு வகை பிளாஸ்டிக். (b) உருகிய பிளாஸ்டிக்கை வடிவமைக்கப் பயன்படும் ஒரு வெற்று வடிவம். (c) பிளாஸ்டிக்கை உருக்கும் ஒரு இயந்திரம். (d) பிளாஸ்டிக் வெட்டுவதற்கான ஒரு கருவி. **Ans:(b)** உருகிய பிளாஸ்டிக்கை வடிவமைக்கப் பயன்படும் ஒரு வெற்று வடிவம்.
1	39	இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங்கில் "கேட்ஸ்" என்றால் என்ன? (a) பிளாஸ்டிக்கிற்கான பெரிய திறப்புகள். (b) ரன்ர்களை அச்சு குழிகளுடன் இணைக்கும் சிறிய திறப்புகள். (c) அச்சைத் திறக்கும் பாகங்கள். (d) இயந்திரத்தில் உள்ள தடைகள். **Ans:(b)** ரன்ர்களை அச்சு குழிகளுடன் இணைக்கும் சிறிய திறப்புகள்.
1	40	குழாய்கள் அல்லது கம்பிகள் போன்ற தொடர்ச்சியான பிளாஸ்டிக் பொருட்களை உருவாக்கும் செயல்முறை எது? (a) இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (b) ப்ளோ மோல்டிங் (c) வெளியேற்றம் (d) வெப்பமாக்கல் **Ans:(c)** வெளியேற்றம்
1	41	வெப்ப-எதிர்ப்பு மின் பாகங்களில் அதன் பயன்பாட்டிற்கு எந்த பிளாஸ்டிக் அறியப்படுகிறது? (a) பாலிஎதிலீன் (b) PVC (c) பேக்கலைட் (d) நைலான் **Ans:(c)** பேக்கலைட்
1	42	பிளாஸ்டிக் செயலாக்கத்தில் காலெண்டரிங்கின் நோக்கம் என்ன? (a) பாட்டில்களை உருவாக்க. (b) தொடர்ச்சியான தட்டையான பிளாஸ்டிக் தாள்களை உற்பத்தி செய்ய. (c) சிக்கலான 3D வடிவங்களை வடிவமைக்க. (d) பிளாஸ்டிக் குழாய்களை உருவாக்க. **Ans:(b)** தொடர்ச்சியான தட்டையான பிளாஸ்டிக் தாள்களை உற்பத்தி செய்ய.

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	43	இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங்கின் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) குறைந்த உபகரண செலவு. (b) சிக்கலான வடிவங்களுக்கான அதிக உற்பத்தி விகிதம். (c) மிகப் பெரிய தயாரிப்புகளுக்கு ஏற்றது. (d) தடையற்ற வெற்று பாகங்களை உருவாக்க முடியும். **Ans:(b)** சிக்கலான வடிவங்களுக்கான அதிக உற்பத்தி விகிதம்.
1	44	எக்ஸ்ட்ரூஷனின் குறைபாடு என்ன? (a) இது குறுகிய பாகங்களை மட்டுமே உருவாக்க முடியும். (b) இது தொடர்ச்சியான தயாரிப்புகளை உருவாக்க முடியாது. (c) இது நிலையான குறுக்கு வெட்டு வடிவங்களுக்கு மட்டுமே. (d) இது மிகவும் மெதுவான செயல்முறை. **Ans:(c)** இது நிலையான குறுக்கு வெட்டு வடிவங்களுக்கு மட்டுமே.
1	45	பெரிய, சிக்கலான, வெற்று வடிவங்களுக்கு எந்த முறை சிறந்தது? (a) இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (b) ப்ளோ மோல்டிங் (c) சுழற்சி வார்ப்பு (d) கம்ப்ரஷன் மோல்டிங் **Ans:(c)** சுழற்சி வார்ப்பு
1	46	ஒற்றை-குழி மற்றும் பல-குழி அச்சுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன? (a) ஒற்றை-குழி அதிக பாகங்களை உருவாக்குகிறது. (b) ஒற்றை-குழி ஒரு பகுதியை உருவாக்குகிறது, பல-குழி பலவற்றை உருவாக்குகிறது. (c) பல-குழி ஒரு பகுதியை உருவாக்குகிறது. (d) அவை இரண்டும் ஒன்றுதான். **Ans:(b)** ஒற்றை-குழி ஒரு பகுதியை உருவாக்குகிறது**,** பல-குழி பலவற்றை உருவாக்குகிறது.
1	47	வார்ப்பில் "குறுகிய ஷாட்" குறைபாடு என்றால் என்ன? (a) பகுதி மிக நீளமானது. (b) அச்சு முழுமையாக நிரப்பப்படவில்லை. (c) பாகத்தில் அதிக பிளாஸ்டிக் உள்ளது. (d) பாகம் மிக விரைவில் வெளியேற்றப்படுகிறது. **Ans:(b)** அச்சு முழுமையாக நிரப்பப்படவில்லை.
1	48	பிளாஸ்டிக் வடிவமைப்பில் "ஃப்ளாஷ்" என்றால் என்ன? (a) பளபளப்பான மேற்பரப்பு. (b) பிரிக்கும் கோடு வழியாக கசியும் அதிகப்படியான பிளாஸ்டிக். (c) பாகம் மிகவும் மெல்லியதாக இருக்கும் ஒரு குறைபாடு. (d) ஒரு வகை பிளாஸ்டிக் சேர்க்கை. **Ans:(b)** பிரிக்கும் கோடு வழியாக கசியும் அதிகப்படியான பிளாஸ்டிக்.
1	49	ஒரு அச்சில் காற்றோட்டம் செய்வதன் நோக்கம் என்ன? (a) அச்சு சூடாக்க. (b) சிக்கிய காற்று வெளியேற அனுமதிக்க. (c) பிளாஸ்டிக்கிற்கு வண்ணம் சேர்க்க. (d) அச்சை சுத்தம் செய்ய. **Ans:(b)** சிக்கிய காற்று வெளியேற அனுமதிக்க.

U.NO	Q NO	QUESTIONS
1	50	தெர்மோபிளாஸ்டிக்ஸ் மற்றும் தெர்மோசெட்களுக்கு இடையிலான முக்கிய வேறுபாடுகள் (a) கடினத்தன்மை (b) உருக்கி மறுசுழற்சி செய்யும் திறன் (c) நிறம் (d) எடை **Ans:(b)** உருக்கி மறுசுழற்சி செய்யும் திறன்
1	51	பிளாஸ்டிக்குகளின் நெகிழ்வுத்தன்மையையும் மென்மையையும் மேம்படுத்த சேர்க்கப்படும் சேர்க்கைப்பொருள் எது? (a) பிளாஸ்டிசைசர் (b) நிரப்பி (Filler) (c) நிலைப்படுத்தி (Stabilizer) (d) நிறமி (Pigment) **Ans:**பிளாஸ்டிசைசர்
1	52	பின்வருவனவற்றில் எது பொறியியல் பிளாஸ்டிக் ஆகும்? (a) செல்லோபேன் (b) பாலிகார்பனேட் (c) பாரஃபின் மெழுகு (d) ரப்பர் லேடெக்ஸ் **Ans:**பாலிகார்பனேட்
1	53	எக்ஸ்ட்ரூடரில் ஹாப்பரின் (hopper) பணி என்ன? (a) எக்ஸ்ட்ரூடேட்டுக்கு வடிவம் கொடுப்பது (b) பிளாஸ்டிக் துகள்களை (pellets) பீப்பாயினுள் (barrel) செலுத்துவது (c) எக்ஸ்ட்ரூடேட்டைக் குளிர்விப்பது (d) பொருளைத் தேவையான நீளத்திற்கு வெட்டுவது **Ans:**பிளாஸ்டிக் துகள்களை (**pellets)** பீப்பாயினுள் (**barrel)** செலுத்துவது
1	54	ஊசி வார்ப்பு அச்சின் எந்தப் பாகம் இறுகிய பொருளைக் குழியிலிருந்து வெளியே தள்ளுகிறது? (a) ஸ்ப்ரூ புஷ் (Sprue bush) (b) லொகேட்டிங் ரிங் (c) எஜெக்டர் பின் (d) குளிர்விப்பு சேனல் **Ans:**எஜெக்டர் பின்
1	55	பிளாஸ்டிக் கூட்டுப்பொருளில் (composite) வலுவூட்டியை ஒன்றாகப் பிணைக்கும் தொடர்ச்சியான பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? (a) நிரப்பி (Filler) (b) அணி (Matrix) (c) மேல்தோல் (Skin) (d) ரன்னர் (Runner) **Ans:**அணி (**Matrix)**
2	1	துல்லியமான எந்திரத்தின்(precision machining) முக்கிய அம்சம் என்ன? (a) குறைந்த துல்லியம் (b) உயர் சகிப்புத்தன்மை (c) வேகமான அகற்றும் விகிதம் (d) கரடுமுரடான பூச்சு **Ans:(b)** உயர் சகிப்புத்தன்மை

U.NO	Q NO	QUESTIONS
2	2	மிக அதிக வெட்டு வேகத்தில் இழைப்பு(machining)செய்வது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது: (a) சூடான எந்திரம் (b) மைக்ரோ எந்திரம் (c) அதிவேக எந்திரம் (d) அல்ட்ரா துல்லிய எந்திரம் **Ans:(c)** அதிவேக எந்திரம்
2	3	சூடான எந்திரத்தின் (hot machining) முக்கிய கொள்கை என்ன? (a) குளிர்ந்த வெப்பநிலையில் எந்திரம் (b) குளிர்ந்த பணிப்பகுதியுடன் எந்திரம் (c) அதன் வலிமையைக் குறைக்க பணிப்பகுதியை சூடாக்குதல் (d) சூடான வெட்டு திரவத்தைப் பயன்படுத்துதல் **Ans:(c)** அதன் வலிமையைக் குறைக்க பணிப்பகுதியை சூடாக்குதல்
2	4	ஒரு பணிப்பொருளில் மிகச் சிறிய அம்சங்களை உருவாக்க எந்த செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) ஹோனிங் (b) அதிவேக எந்திரம் (c) மைக்ரோ மற்றும் நானோ எந்திரம் (d) வெப்ப தெளித்தல் **Ans:(c)** மைக்ரோ மற்றும் நானோ எந்திரம்
2	5	மேற்பரப்பு பூச்சு மேம்படுத்த ஒரு பிணைக்கப்பட்ட சிராய்ப்பு கருவியைப் பயன்படுத்தும் சூப்பர் பூச்சு செயல்முறை எது? (a) லேப்பிங் (b) ஹோனிங் (c) பாலிஷ் செய்தல் (d) பஃபிங் **Ans:(b)** ஹோனிங்
2	6	லேப்பிங் செயல்முறையின் நோக்கம் என்ன? (a) ஒரு கரடுமுரடான மேற்பரப்பை உருவாக்க (b) மிக உயர்ந்த பரிமாண துல்லியம் மற்றும் மேற்பரப்பு பூச்சு அடைய (c) மேற்பரப்பை கடினமாக்க (d) ஒரு பூச்சு பயன்படுத்த **Ans:(b)** மிக உயர்ந்த பரிமாண துல்லியம் மற்றும் மேற்பரப்பு பூச்சு அடைய
2	7	பர்னிஷிங் என்றால் என்ன? (a) பொருளை அகற்றும் ஒரு பூச்சு செயல்முறை (b) மேற்பரப்பை பிளாஸ்டிக்காக சிதைக்கும் ஒரு குளிர் வேலை செயல்முறை (c) ஒரு பூச்சு சேர்க்கும் ஒரு செயல்முறை (d) சூடான கருவியைப் பயன்படுத்தும் ஒரு செயல்முறை **Ans:(b)** மேற்பரப்பை பிளாஸ்டிக்காக சிதைக்கும் ஒரு குளிர் வேலை செயல்முறை
2	8	பிரகாசமான மேற்பரப்பைப் பெற எந்த செயல்முறை ஒரு நெகிழ்வான சக்கரம் அல்லது பெல்ட்டை நன்றாக சிராய்ப்புகளுடன் பயன்படுத்துகிறது? (a) ஹோனிங் (b) லேப்பிங் (c) பாலிஷ் செய்தல் (d) பஃபிங் **Ans:(c)** பாலிஷ் செய்தல்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
2	9	பஃபிங் எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) உயர் பளபளப்பு அல்லது கண்ணாடி போன்ற பூச்சு அடைய (b) அதிக அளவு பொருளை அகற்ற (c) ஒரு கரடுமுரடான மேற்பரப்பை உருவாக்க (d) ஒரு மேற்பரப்பை கடினமாக்க **Ans:(a)** உயர் பளபளப்பு அல்லது கண்ணாடி போன்ற பூச்சு அடைய
2	10	மேற்பரப்பு கடினப்படுத்துதலின் நோக்கம் என்ன? (a) ஒரு மேற்பரப்பை மென்மையாக்க (b) மேற்பரப்பின் கடினத்தன்மை மற்றும் உடைகள் எதிர்ப்பை மேம்படுத்த (c) மேற்பரப்பில் ஒரு வண்ணம் சேர்க்க (d) ஒரு மேற்பரப்பை மிகவும் நெகிழ்வானதாக மாற்ற **Ans:(b)** மேற்பரப்பின் கடினத்தன்மை மற்றும் உடைகள் எதிர்ப்பை மேம்படுத்த
2	11	எந்த செயல்முறை சிறிய வடிவ கோள ஊடகத்துடன் மேற்பரப்பைத் தாக்குகிறது? (a) மின்முலாம் பூசுதல் (b) ஷாட் பீனிங் (c) வெப்ப தெளித்தல் (d) கால்வனைசிங் **Ans:(b)** ஷாட் பீனிங்
2	12	கால்வனைசிங் என்றால் என்ன? (a) ஒரு மேற்பரப்பில் துத்தநாகத்தின் அடுக்கைப் பயன்படுத்துதல் (b) ஒரு அடுக்கு வண்ணப்பூச்சியைப் பயன்படுத்துதல் (c) ஒரு அடுக்கு தாமிரத்தைப் பயன்படுத்துதல் (d) ஒரு அடுக்கு நிக்கலைப் பயன்படுத்துதல் **Ans:(a)** ஒரு மேற்பரப்பில் துத்தநாகத்தின் அடுக்கைப் பயன்படுத்துதல்
2	13	பவுடர் பூச்சு என்றால் என்ன? (a) திரவ அடிப்படையிலான பூச்சு செயல்முறை (b) உலர்ந்த தூளைப் பயன்படுத்துதல், பின்னர் ஒரு தோலை உருவாக்க சூடாக்கப்படுகிறது (c) துருவை அகற்றும் செயல்முறை (d) ஒரு வகை சாயம் **Ans:(b)** உலர்ந்த தூளைப் பயன்படுத்துதல், பின்னர் ஒரு தோலை உருவாக்க சூடாக்கப்படுகிறது
2	14	ஒரு பொருளை மேற்பரப்பில் படிய வைக்க எந்த செயல்முறை ஒரு சூடான சுடர் அல்லது பிளாஸ்மா ஜெட்டைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) மின்முலாம் பூசுதல் (b) வெப்ப தெளித்தல் (c) ஆவி படிவு (d) சூடான நனைத்தல் **Ans:(b)** வெப்ப தெளித்தல்
2	15	CVD எதைக் குறிக்கிறது? (a) வேதியியல் ஆவி படிவு (b) குளிர் ஆவி படிவு (c) வேதியியல் தொகுதி படிவு (d) குளிர் தொகுதி படிவு **Ans:(a)** வேதியியல் ஆவி படிவு

U.NO	Q NO	QUESTIONS

2 16 PVD இன் முக்கிய கொள்கை என்ன?

(a) பூச்சு உருவாக்க ஒரு வேதியியல் எதிர்வினை பயன்படுத்துதல்

(b) வெற்றிடத்தில் ஒரு பொருளை படிய வைக்க ஒரு உடல் செயல்முறையைப் பயன்படுத்துதல்

(c) பூச்சு உருவாக்க ஒரு சூடான திரவத்தைப் பயன்படுத்துதல்

(d) பூச்சு தெளிக்க ஒரு சுடரைப் பயன்படுத்துதல்

Ans:(b) வெற்றிடத்தில் ஒரு பொருளை படிய வைக்க ஒரு உடல் செயல்முறையைப் பயன்படுத்துதல்

2 17 ஸ்பட்டரிங் என்பது எதன் வகை?

(a) வேதியியல் ஆவி படிவு

(b) சூடான நனைத்தல்

(c) உடல் ஆவி படிவு

(d) மின்முலாம் பூசுதல்

Ans:(c) உடல் ஆவி படிவு

2 18 ஒரு உலோக மேற்பரப்பை பூச எந்த செயல்முறை மின்சார மின்னோட்டத்தைப் பயன்படுத்துகிறது?

(a) சூடான நனைத்தல்

(b) உறைப்பூச்சு

(c) மின்முலாம் பூசுதல்

(d) சாயம்

Ans:(c) மின்முலாம் பூசுதல்

2 19 உறைப்பூச்சு என்றால் என்ன?

(a) ஒரு அடுக்கு வண்ணப்பூச்சியைப் பயன்படுத்தும் செயல்முறை

(b) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உலோகங்களை அழுத்தம் அல்லது வெப்பத்தால் ஒன்றாகப் பிணைத்தல்

(c) ஒரு பொருளை ஒரு சூடான திரவத்தில் நனைக்கும் செயல்முறை

(d) ஒரு மேற்பரப்பை கடினமாக்கும் செயல்முறை

Ans:(b) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உலோகங்களை அழுத்தம் அல்லது வெப்பத்தால் ஒன்றாகப் பிணைத்தல்

2 20 ஒரு பகுதியை உருகிய உலோகக் குளியல் தொட்டியில் நனைப்பதை உள்ளடக்கிய செயல்முறை எது?

(a) மின்முலாம் பூசுதல்

(b) உறைப்பூச்சு

(c) சூடான நனைத்தல்

(d) சாயம்

Ans:(c) சூடான நனைத்தல்

2 21 சூடான எந்திரத்தின் நன்மை என்ன?

(a) அதற்கு குறைவான சக்தி தேவைப்படுகிறது

(b) இது மெதுவாக உள்ளது

(c) இது பொருளை கடினமாக்குகிறது

(d) இது மென்மையான பொருட்களுக்கு மட்டுமே

Ans:(a) அதற்கு குறைவான சக்தி தேவைப்படுகிறது

2 22 எந்த சூப்பர் முடிக்கும் செயல்முறை பொருளை அகற்றாமல் கண்ணாடி போன்ற பூச்சு கொடுக்கிறது?

(a) ஹோனிங்

(b) லேப்பிங்

(c) பர்னிஷிங்

(d) பாலிஷ் செய்தல்

Ans:(c) பர்னிஷிங்

U.NO	Q NO	QUESTIONS

2 23 ஷாட் பீனிங்கின் முக்கிய பயன்பாடு என்ன?

(a) ஒரு பூச்சு பயன்படுத்த (b) பொருளை அகற்ற

(c) ஒரு பகுதியின் சோர்வு ஆயுளை மேம்படுத்த (d) ஒரு மேற்பரப்பில் வண்ணம் சேர்க்க

Ans:(c) ஒரு பகுதியின் சோர்வு ஆயுளை மேம்படுத்த

2 24 கால்வனைசிங்கின் முதன்மை நோக்கம் என்ன?

(a) ஒரு பகுதியை சிறப்பாகக் காட்ட (b) அரிப்பைத் தடுக்க

(c) பகுதி எடையை அதிகரிக்க (d) மின் கடத்துத்திறனை அதிகரிக்க

Ans:(b) அரிப்பைத் தடுக்க

2 25 வெற்றிடத்தில் மிக மெல்லிய, உயர் செயல்திறன் பூச்சுகளைப் பயன்படுத்த எந்த செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(a) வெப்ப தெளித்தல் (b) சூடான நனைத்தல்

(c) ஆவி படிவு (d) மின்முலாம் பூசுதல்

Ans:(c) ஆவி படிவு

2 26 மின்முலாம் பூசுதலின் குறைபாடு என்ன?

(a) இது மிக விரைவான செயல்முறை (b) இது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தது

(c) இது அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்கலாம் (d) இதை சிக்கலான வடிவங்களுக்கு பயன்படுத்த முடியாது

Ans:(c) இது அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்கலாம்

2 27 சிதறலின் வேலை செய்யும் கொள்கை என்ன?

(a) ஒரு இரசாயன எதிர்வினை (b) பொருளை தெளிக்க ஒரு சுடர்

(c) அணுக்களை ஒரு அடி மூலக்கூறில் வெளியேற்ற அயனிகளுடன் ஒரு இலக்கு பொருளைத் தாக்குதல் (d) ஒரு பகுதியை திரவத்தில் நனைத்தல்

Ans:(c) அணுக்களை ஒரு அடி மூலக்கூறில் வெளியேற்ற அயனிகளுடன் ஒரு இலக்கு பொருளைத் தாக்குதல்

2 28 ஒரு கடத்தாத, அலங்கார மற்றும் பாதுகாப்பு பூச்சுக்கு எந்த மேற்பரப்பு பதப்படுத்தும் செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(a) மின்முலாம் பூசுதல் (b) கால்வனைசிங்

(c) தூள் பூச்சு (d) உறைப்பூச்சு

Ans:(c) தூள் பூச்சு

2 29 சூடான எந்திரத்தின் பொதுவான பயன்பாடு என்ன?

(a) மென்மையான பொருட்களை எந்திரமாக்குதல் (b) கடினமான அல்லது வெட்டுவதற்கு கடினமான பொருட்களை எந்திரமாக்குதல்

(c) ஒரு மேற்பரப்பை முடித்தல் (d) ஒரு பூச்சு பூசுதல்

Ans:(b) கடினமான அல்லது வெட்டுவதற்கு கடினமான பொருட்களை எந்திரமாக்குதல்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
2	30	இவற்றில் எது சூப்பர் ஃபினிஷிங் செயல்முறை? (a) ஹோனிங் (b) ஷாட் பீனிங் (c) கால்வனைசிங் (d) தூள் பூச்சு **Ans:(a)** ஹோனிங்
2	31	வர்ணம் பூசுதலின் முக்கிய கொள்கை என்ன? (a) வலிமையை சேர்க்க (b) ஒரு மேற்பரப்பைப் பாதுகாக்கவும் அலங்கரிக்கவும் (c) ஒரு மேற்பரப்பை கடினமாக்க (d) பொருளின் ஒரு அடுக்கை அகற்ற **Ans:(b)** ஒரு மேற்பரப்பைப் பாதுகாக்கவும் அலங்கரிக்கவும்
2	32	ஒரு கார் உடல் துத்தநாகத்தின் ஒரு அடுக்கால் பூசப்பட்டுள்ளது. இந்த செயல்முறைக்கு என்ன பெயர்? (a) மின்முலாம் பூசுதல் (b) உறைப்பூச்சு (c) கால்வனைசிங் (d) சாயம் **Ans:(c)** கால்வனைசிங்
2	33	லேப்பிங் மற்றும் ஹோனிங்கிற்கு இடையே உள்ள முக்கிய வேறுபாடு என்ன? (a) லேப்பிங் வேகமாக உள்ளது (b) ஹோனிங் ஒரு பிணைக்கப்பட்ட சிராய்ப்பு கருவியைப் பயன்படுத்துகிறது, அதே நேரத்தில் லேப்பிங் தளர்வான சிராய்ப்பு குழம்பைப் பயன்படுத்துகிறது (c) லேப்பிங் தட்டையான மேற்பரப்புகளுக்கு மட்டுமே (d) ஹோனிங் வெளிப்புற மேற்பரப்புகளுக்கு மட்டுமே **Ans:(b)** ஹோனிங் ஒரு பிணைக்கப்பட்ட சிராய்ப்பு கருவியைப் பயன்படுத்துகிறது, அதே நேரத்தில் லேப்பிங் தளர்வான சிராய்ப்பு குழம்பைப் பயன்படுத்துகிறது
2	34	மின்முலாம் பூசுதலின் பொதுவான பயன்பாடு என்ன? (a) துத்தநாகத்துடன் பூசுதல் (b) கடத்தாத பொருளால் பூசுதல் (c) அரிப்பைத் தடுக்கும் மற்றும் அழகியல் காரணங்களுக்காக குரோம் அல்லது நிக்கல் மெல்லிய அடுக்கால் பூசுதல் (d) பிளாஸ்டிக் மூலம் பூசுதல் **Ans:(c)** அரிப்பைத் தடுக்கும் மற்றும் அழகியல் காரணங்களுக்காக குரோம் அல்லது நிக்கல் மெல்லிய அடுக்கால் பூசுதல்
2	35	எந்த செயல்முறை அழுத்தத்தை தூண்டுவதன் மூலம் ஒரு மேற்பரப்பின் சோர்வு எதிர்ப்பை மேம்படுத்துகிறது? (a) மேற்பரப்பு கடினப்படுத்துதல் (b) ஷாட் பீனிங் (c) மின்முலாம் பூசுதல் (d) சாயம் **Ans:(b)** ஷாட் பீனிங்
2	36	மிக அதிக அகற்றும் விகிதத்துடன் கூடிய எந்திரம் எதன் பண்பு? (a) அல்ட்ரா துல்லிய எந்திரம் (b) மைக்ரோ எந்திரம் (c) அதிவேக எந்திரம் (d) ஹோனிங் **Ans:(c)** அதிவேக எந்திரம்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
2	37	மிகவும் நேர்த்தியான, திசையற்ற பூச்சு பெற எந்த செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) ஹோனிங் (b) லேப்பிங் (c) பாலிஷ் செய்தல் (d) பஃபிங் **Ans:(b)** லேப்பிங்
2	38	எந்த நீராவி படிவு செயல்முறை அடி மூலக்கூறின் மேற்பரப்பில் ஒரு இரசாயன எதிர்வினையை உள்ளடக்கியது? (a) PVD (b) சிதறல் (c) CVD (d) சூடான நனைத்தல் **Ans:(c) CVD**
2	39	சில பயன்பாடுகளுக்கு மின்முலாம் பூசுவதை விட PVD இன் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) PVD மலிவானது (b) PVD ஆனது பீங்கான்கள் உட்பட பரந்த அளவிலான பொருட்களுடன் பூச முடியும் (c) PVD வேகமாக உள்ளது (d) PVD உலோகங்கள் அல்லாதவற்றுக்கு மட்டுமே **Ans:(b) PVD** ஆனது பீங்கான்கள் உட்பட பரந்த அளவிலான பொருட்களுடன் பூச முடியும்
2	40	ஒரு எஃகு பகுதி துருப்பிடிக்காத எஃகின் அரிப்பு-எதிர்ப்பு அடுக்கோடு பிணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த செயல்முறைக்கு என்ன பெயர்? (a) மின்முலாம் பூசுதல் (b) கால்வனைசிங் (c) உறைப்பூச்சு (d) சூடான நனைத்தல் **Ans:(c)** உறைப்பூச்சு
2	41	வெப்ப தெளிப்பின் வேலை செய்யும் கொள்கை என்ன? (a) ஒரு பொருளை உருக்கி மேற்பரப்பில் தெளித்தல் (b) ஒரு பகுதியை உருகிய பொருளில் நனைத்தல் (c) ஒரு பொருளை மின்சாரம் சார்ஜ் செய்தல் (d) ஒரு அடுக்கை உருவாக்க ஒரு இரசாயன எதிர்வினையைப் பயன்படுத்துதல் **Ans:(a)** ஒரு பொருளை உருக்கி மேற்பரப்பில் தெளித்தல்
2	42	துத்தநாகத்தின் உருகிய குளியலில் ஒரு பகுதியை நனைப்பதன் மூலம் பூச எந்த செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) மின்முலாம் பூசுதல் (b) உறைப்பூச்சு (c) கால்வனைசிங் (d) சிதறல் **Ans:(c)** கால்வனைசிங்
2	43	மெருகூட்டல் மற்றும் பஃபிங் இடையே உள்ள வித்தியாசம் என்ன? (a) மெருகூட்டல் ஒரு சிறந்த சிராய்ப்பைப் பயன்படுத்துகிறது. (b) பஃபிங் ஒரு கண்ணாடி பூச்சுக்கு ஒரு சிறந்த சிராய்ப்பைப் பயன்படுத்துகிறது, அதே நேரத்தில் மெருகூட்டல் ஒரு பிரகாசமான பூச்சுக்கு பொருளை நீக்குகிறது. (c) பஃபிங் கரடுமுரடான மேற்பரப்புகளுக்கு. (d) மெருகூட்டல் ஒரு பிணைக்கப்பட்ட சிராய்ப்பைப் பயன்படுத்துகிறது. **Ans:(b)** பஃபிங் ஒரு கண்ணாடி பூச்சுக்கு ஒரு சிறந்த சிராய்ப்பைப் பயன்படுத்துகிறது, அதே நேரத்தில் மெருகூட்டல் ஒரு பிரகாசமான பூச்சுக்கு பொருளை நீக்குகிறது.

U.NO	Q NO	QUESTIONS
2	44	திரவ ஓவியத்தை விட பவுடர் பூச்சு செய்வதன் முக்கிய நன்மை என்ன?

(a) இது குறைவான நீடித்தது
(b) இது உலோகங்களுக்கு மட்டுமே
(c) இது குறைவான கழிவுகளுடன் தடிமனான, அதிக நீடித்த பூச்சு உருவாக்குகிறது
(d) இது ஒரு குழப்பமான செயல்முறை

Ans:(c) இது குறைவான கழிவுகளுடன் தடிமனான, அதிக நீடித்த பூச்சு உருவாக்குகிறது

2 45 எந்த இயந்திர செயல்முறை மிக உயர்ந்த பரிமாண துல்லியத்தை அடைகிறது?

(a) அதிவேக எந்திரம்
(b) சூடான எந்திரம்
(c) துல்லியம் மற்றும் அல்ட்ரா துல்லிய இயந்திரம்
(d) மைக்ரோ எந்திரம்

Ans:(c) துல்லியம் மற்றும் அல்ட்ரா துல்லிய இயந்திரம்

2 46 வெப்ப மூழ்குவிப்பின் குறைபாடு என்ன?

(a) இது மிகவும் மெதுவான செயல்முறை
(b) இது தடிமனான, சீரற்ற பூச்சுக்கு வழிவகுக்கும்
(c) இது சிறிய பகுதிகளுக்கு மட்டுமே
(d) இது அரிப்பு பாதுகாப்பிற்கு நல்லது அல்ல

Ans:(b) இது தடிமனான, சீரற்ற பூச்சுக்கு வழிவகுக்கும்

2 47 ஒருங்கிணைந்த சுழற்சி மற்றும் பரஸ்பர இயக்கத்தில் நகரும் சிராய்ப்பு கற்கள் கொண்ட ஒரு கருவியைப் பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது?

(a) லேப்பிங்
(b) பர்னிஷிங்
(c) ஹோனிங்
(d) பஃபிங்

Ans:(c) ஹோனிங்

2 48 பிசிகல் வேப்பர் டெபாசிஷன் (பிவிடி) இன் முக்கிய பயன்பாடு என்ன?

(a) பிளாஸ்டிக் பாகங்கள் தயாரித்தல்
(b) கடினத்தன்மை மற்றும் உடைகள் எதிர்ப்பிற்கான பூச்சு வெட்டும் கருவிகள்
(c) துத்தநாகத்துடன் பெரிய உலோக தாள்களை பூசுதல்
(d) கார் உடல்களை வரைதல்

Ans:(b) கடினத்தன்மை மற்றும் உடைகள் எதிர்ப்பிற்கான பூச்சு வெட்டும் கருவிகள்

2 49 வேப்பர் டெபாசிஷன் செயல்முறைகளின் குறைபாடு என்ன?

(a) அவை மிக வேகமாக உள்ளன
(b) அவர்களுக்கு உயர் தொழில்நுட்ப, விலையுயர்ந்த வெற்றிட உபகரணங்கள் தேவை
(c) அவற்றை எந்தவொரு பொருளிலும் பயன்படுத்தலாம்
(d) அவை மிகவும் தடிமனான பூச்சு உற்பத்தி செய்கின்றன

Ans:(b) அவர்களுக்கு உயர் தொழில்நுட்ப, விலையுயர்ந்த வெற்றிட உபகரணங்கள் தேவை

2 50 PVD எதைக் குறிக்கிறது?

(a) உடல் ஆவி படிவு
(b) பிசிகல் வால்யூம் டெபாசிஷன்
(c) செயல்முறை வேப்பர் டெபாசிஷன்
(d) துல்லியமான வேப்பர் டெபாசிஷன்

Ans:(a) உடல் ஆவி படிவு

U.NO	Q NO	QUESTIONS
2	51	டயமண்ட் டர்னிங் (Diamond turning) எதற்கு எடுத்துக்காட்டு? (a) சூடான எந்திரவியல் (Hot machining) (b) மீ-துல்லிய எந்திரவியல் (Ultra precision machining) (c) ஷாட் பீனிங் (d) ஹாட் டிப்பிங் **Ans:**மீ-துல்லிய எந்திரவியல் (**Ultra precision machining)**
2	52	கார்பரைசிங் முறையில் கடினமாக்கலில், குறைந்த கார்பன் எஃகின் மேற்பரப்பில் ஊடுருவச் செய்யப்படும் தனிமம் எது? (a) துத்தநாகம் (b) நிக்கல் (c) கார்பன் (d) குரோமியம் **Ans:**கார்பன்
2	53	என்ஜின் சிலிண்டர் துளைகளின் உட்புறப் பரப்பை முடிக்கப் பரவலாகப் பயன்படும் மேற்பரப்பு நுண்முடித்தல் செயல்முறை எது? (a) பஃபிங் (b) ஹோனிங் (c) கால்வனைசிங் (d) பவுடர் கோட்டிங் **Ans:**ஹோனிங்
2	54	மின்முலாம் பூசுதலில் (electroplating) அனோடு பொதுவாக எதனால் ஆனது? (a) வேலைப்பொருள் (b) மின்கடத்தாப் பொருள் (c) பூச்சு உலோகம் (d) கிராபைட் மட்டும் **Ans:**பூச்சு உலோகம்
2	55	அதிவேக எந்திரவியலில் (HSM) பரவலாகப் பயன்படும் வெட்டுக்கருவிப் பொருள் எது? (a) அதிக கார்பன் எஃகு (b) பூச்சிடப்பட்ட கார்பைடு (c) வார்ப்பிரும்பு (d) மென்எஃகு (Mild steel) **Ans:**பூச்சிடப்பட்ட கார்பைடு
3	1	எந்த இயந்திர செயல்முறை வாயுவால் கொண்டு செல்லப்படும் சிராய்ப்பு துகள்களின் அதிவேக நீரோட்டத்தைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) WJM (b) USM (c) AJM (d) EDM **Ans:(c) AJM**
3	2	வாட்டர் ஜெட் மெஷினிங் (WJM) இன் முக்கிய கொள்கை என்ன? (a) மின் ஆற்றல் (b) தூய நீரின் உயர் அழுத்த நீரோட்டம் (c) சிராய்ப்பு துகள்கள் (d) ஒரு லேசர் கற்றை **Ans:(b)** தூய நீரின் உயர் அழுத்த நீரோட்டம்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	3	பொருளை அகற்ற சிராய்ப்பு குழம்புடன் அதிர்வுறும் கருவியைப் பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது? (a) EDM (b) LBM (c) USM (d) AJM **Ans:(c) USM**
3	4	எலக்ட்ரிக்கல் டிஸ்சார்ஜ் மெஷினிங் (EDM) இன் வேலை செய்யும் கொள்கை என்ன? (a) இயந்திர வெட்டுதல் (b) தீப்பொறிகளிலிருந்து வெப்ப ஆற்றல் (c) இரசாயன எதிர்வினை (d) சிராய்ப்பு வெடித்தல் **Ans:(b)** தீப்பொறிகளிலிருந்து வெப்ப ஆற்றல்
3	5	எந்த இயந்திர செயல்முறை வெற்றிடத்தில் அதிவேக எலக்ட்ரான்களின் கவனம் செலுத்திய கற்றையைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) EBM (b) LBM (c) PAM (d) CHM **Ans:(a) EBM**
3	6	லேசர் கற்றை எந்திரமாக்கலுக்கு (LBM) ஆற்றல் ஆதாரம் என்ன? (a) ஒரு மின்சாரம் (b) ஒரு பிளாஸ்மா வில் (c) ஒரு உயர்-சக்தி லேசர் கற்றை (d) ஒரு இரசாயன கரைசல் **Ans:(c)** ஒரு உயர்-சக்தி லேசர் கற்றை
3	7	எந்த செயல்முறை அதிக வெப்பநிலை பிளாஸ்மா வில்லைப் பயன்படுத்தி பொருளை உருகச் செய்து அகற்றுகிறது? (a) EBM (b) LBM (c) PAM (d) ECM **Ans:(c) PAM**
3	8	வேதியியல் எந்திரமாக்கலின் (CHM) முக்கிய கொள்கை என்ன? (a) இயந்திர அரிப்பு (b) வெப்ப ஆற்றல் (c) பொருளின் இரசாயன கரைசல் (d) மின் வெளியேற்றம் **Ans:(c)** பொருளின் இரசாயன கரைசல்
3	9	வேலைப்பொருளிலிருந்து பொருளைக் கரைக்க எந்த செயல்முறை மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) EDM (b) ECM (c) LBM (d) AJM **Ans:(b) ECM**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	10	பாரம்பரியமற்ற எந்திரமாக்கல் செயல்முறைகளின் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) அவை எப்போதும் வேகமாக இருக்கும் (b) அவை கடினமான அல்லது சிக்கலான வடிவங்களை எந்திரமாக்க முடியும் (c) அவை எளிய கருவிகள் தேவை (d) அவை எப்போதும் மலிவானவை **Ans:(b)** அவை கடினமான அல்லது சிக்கலான வடிவங்களை எந்திரமாக்க முடியும்
3	11	கண்ணாடி மற்றும் பீங்கான் போன்ற கடத்தாத பொருட்களை வெட்டுவதற்கு எந்த எந்திரமாக்கல் செயல்முறை பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) EDM (b) ECM (c) LBM (d) AJM **Ans:(d) AJM**
3	12	வாட்டர் ஜெட் மெஷினிங் (WJM) இன் பொதுவான பயன்பாடு என்ன? (a) உள் துளைகளை எந்திரமாக்குதல் (b) காகிதம், துணி மற்றும் உணவு போன்ற மென்மையான பொருட்களை வெட்டுதல் (c) சிறிய துளைகளை உருவாக்குதல் (d) கடினமான உலோகங்களை எந்திரமாக்குதல் **Ans:(b)** காகிதம், துணி மற்றும் உணவு போன்ற மென்மையான பொருட்களை வெட்டுதல்
3	13	பீங்கான் மற்றும் கலவைகள் போன்ற கடினமான, உடையக்கூடிய பொருட்களில் சிக்கலான துளைகளை உருவாக்க எந்த செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) EDM (b) LBM (c) USM (d) PAM **Ans:(c) USM**
3	14	ஒரு டை-சிங்கிங் EDM இயந்திரம் எந்த பயன்பாட்டிற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) மிகச் சிறிய துளைகளை உருவாக்குதல் (b) மெல்லிய தாள்களை வெட்டுதல் (c) சிக்கலான டை குழிவுகளை உருவாக்குதல் (d) பெரிய துளைகளை உருவாக்குதல் **Ans:(c)** சிக்கலான டை குழிவுகளை உருவாக்குதல்
3	15	எந்த எந்திரமாக்கல் செயல்முறை எந்தவொரு பொருளிலும் அதிக விகிதத்துடன் மிகச் சிறிய, துல்லியமான துளைகளை உருவாக்குவதற்கு அறியப்படுகிறது? (a) LBM (b) EBM (c) PAM (d) ECM **Ans:(b) EBM**
3	16	பிளாஸ்மா ஆர்க் மெஷினிங் (PAM) இன் குறைபாடு என்ன? (a) குறைந்த பொருள் அகற்றும் விகிதம் (b) இது மென்மையான பொருட்களை மட்டுமே வெட்ட முடியும் (c) ஒரு பெரிய வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலம் (d) அதற்கு வெற்றிடம் தேவை **Ans:(c)** ஒரு பெரிய வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலம்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	17	மிக மெல்லிய தாள்களை வெட்டுவதற்கும் வெல்டிங் செய்வதற்கும் எந்த செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) EDM (b) EBM (c) WJM (d) CHM **Ans:(b) EBM**
3	18	LBM இன் முக்கிய பண்பு என்ன? (a) அதற்கு ஒரு கடத்தும் வேலைப்பொருள் தேவை (b) கடினத்தன்மை அல்லது கடத்துத்திறன் ஆகியவற்றைப் பொருட்படுத்தாமல், எந்தவொரு பொருளிலும் இதைப் பயன்படுத்தலாம் (c) அதற்கு வெற்றிட அறை தேவை (d) இது மிகவும் மெதுவான செயல்முறை **Ans:(b)** கடினத்தன்மை அல்லது கடத்துத்திறன் ஆகியவற்றைப் பொருட்படுத்தாமல், எந்தவொரு பொருளிலும் இதைப் பயன்படுத்தலாம்
3	19	வேதிப்பொருளுக்கு வெளிப்படும் முழு மேற்பரப்பிலிருந்தும் எந்த செயல்முறை பொருளை நீக்குகிறது? (a) USM (b) ECM (c) AJM (d) CHM **Ans:(d) CHM**
3	20	எலக்ட்ரோ கெமிக்கல் மெஷினிங் (ECM) இன் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) கருவி தேய்மானம் இல்லை (b) அதிக வெப்ப உற்பத்தி (c) இது ஒரு மெதுவான செயல்முறை (d) இது மென்மையான பொருட்களை மட்டுமே எந்திரமாக்க முடியும் **Ans:(a)** கருவி தேய்மானம் இல்லை
3	21	"பசுமை" அல்லது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த செயல்முறையாக எந்த செயல்முறை கருதப்படுகிறது? (a) EDM (b) WJM (c) EBM (d) PAM **Ans:(b) WJM**
3	22	EDM இல் மின்கடத்தா திரவம் எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) கருவியைச் உயவூட்டுவதற்கு (b) வேலைப்பொருளைக் குளிர்வித்து, குப்பைகளை வெளியேற்ற (c) செயல்முறையை விரைவுபடுத்த (d) வெற்றிடத்தை உருவாக்க **Ans:(b)** வேலைப்பொருளைக் குளிர்வித்து, குப்பைகளை வெளியேற்ற
3	23	LBM-ன் குறைபாடு என்ன? (a) இது மிகவும் துல்லியமானது (b) ஒரு பெரிய வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலம் (c) இது மிக விரைவான செயல்முறை (d) இது எந்தப் பொருளையும் இயந்திரமாக்க முடியும் **Ans:(b)** ஒரு பெரிய வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலம்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	24	மெல்லிய, உலோகத் தகடுகளில் சிக்கலான வடிவங்களை இயந்திரமாக்க எந்த செயல்முறை மிகவும் பொருத்தமானது? (a) USM (b) CHM (c) EDM (d) WJM **Ans:(b) CHM**
3	25	சிக்கலான உள் வடிவத்தை இயந்திரமாக்குவதற்கு ECM-ன் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) இது ஒரு மலிவான செயல்முறை (b) இது தொடர்பு இல்லாத செயல்முறை, எனவே கருவி தேய்மானம் இல்லை மற்றும் வேலைப்பொருளில் அழுத்தம் இல்லை. (c) இது மிக அதிக பொருள் அகற்றும் விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது (d) இது உலோகமல்லாதவற்றை மட்டுமே இயந்திரமாக்க முடியும் **Ans:(b)** இது தொடர்பு இல்லாத செயல்முறை, எனவே கருவி தேய்மானம் இல்லை மற்றும் வேலைப்பொருளில் அழுத்தம் இல்லை.
3	26	வெப்பத்தால் பாதிப்படையும் பொருட்களை வெட்டுவதற்கு எந்தச் செயல்முறை சிறந்தது? (a) EDM (b) LBM (c) WJM (d) PAM **Ans:(c) WJM**
3	27	USM-இன் முக்கியக் குறைபாடு என்ன? (a) இது வேகமானது (b) குறைந்த பொருள் அகற்றும் வீதம் (c) இதனால் மட்டுமே முடியும் (d) இது மிகவும் எளிமையானது **Ans:(c)** இதனால் மட்டுமே முடியும்
3	28	பொருளை அகற்ற கிராஃபைட் அல்லது செப்பு மின்முனையைப் (electrode) பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது? (a) AJM (b) EBM (c) EDM (d) ECM **Ans:(b) EBM**
3	29	EBM-இன் குறைபாடு என்ன? (a) இது வேகமானது (b) இதற்கு ஒரு வெற்றிட அறை தேவை (c) இதனால் எந்திரம் செய்ய முடியும் (d) இது ஒரு எளிய செயல்முறை **Ans:(b)** இதற்கு ஒரு வெற்றிட அறை தேவை
3	30	தடிமனான உலோகத் தகடுகளை விரைவாக வெட்டப் பயன்படும் செயல்முறை எது? (a) LBM (b) PAM (c) EBM (d) ECM **Ans:(c) EBM**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	31	CHM-இன் முக்கியக் குறைபாடு என்ன? (a) இது வேகமானது (b) இதை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும் (c) இதற்கு அபாயகரமான இரசாயனங்கள் தேவை (d) இது விலை உயர்ந்தது **Ans:(c)** இதற்கு அபாயகரமான இரசாயனங்கள் தேவை
3	32	ECM-இன் முக்கியப் பயன்பாடு என்ன? (a) மெல்லிய தகடுகளை வெட்டுதல் (b) கடத்தும் பொருட்களில் சிக்கலான வடிவங்கள் மற்றும் பிசிறு இல்லாத மேற்பரப்புகளை இயந்திரமயமாக்குதல் (c) நொறுங்கும் தன்மையுள்ள பொருட்களை எந்திரம் செய்தல் (d) மரத்தை வெட்டுதல் **Ans:(b)** கடத்தும் பொருட்களில் சிக்கலான வடிவங்கள் மற்றும் பிசிறு இல்லாத மேற்பரப்புகளை இயந்திரமயமாக்குதல்
3	33	கண்ணாடி மற்றும் குவார்ட்ஸ் போன்ற நொறுங்கும் தன்மையுள்ள, உலோகம் அல்லாத பொருட்களை வெட்டுவதற்கு எந்தச் செயல்முறை சிறந்தது? (a) EDM (b) WJM (c) AJM (d) LBM **Ans:(c) AJM**
3	34	வேலைப் பொருளின் மின் கடத்துத்திறனை (electrical conductivity) சார்ந்து இராத செயல்முறை எது? (a) EDM (b) WJM (c) ECM (d) EBM **Ans:(c) ECM**
3	35	எந்த எந்திரச் செயல்முறை ஒரு தொடுகை இல்லாச் (non-contact) செயல்முறை ஆகும்? (a) USM (b) WJM (c) EDM (d) இவை அனைத்தும் **Ans:(d)** இவை அனைத்தும்
3	36	ஜெட் என்ஜின் டர்பைன் பிளேடுகளில் துளைகளை இட எந்தச் செயல்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) CHM (b) EBM (c) WJM (d) LBM **Ans:(d) LBM**
3	37	செலவைப் பொறுத்தவரை EBM-இன் குறைபாடு என்ன? (a) இயந்திரம் (b) இதற்கு நிறைய தேவை (c) இயந்திரம் மற்றும் வெற்றிட அமைப்பு மிகவும் விலை உயர்ந்தவை (d) இயக்கச் செலவு **Ans:(c)** இயந்திரம் மற்றும் வெற்றிட அமைப்பு மிகவும் விலை உயர்ந்தவை

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	38	எந்தச் செயல்முறை வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலத்தை (heat-affected zone) உருவாக்குவதில்லை? (a) EDM (b) LBM (c) ECM (d) PAM **Ans:(c) ECM**
3	39	அதிர்வுறும் கருவிக்கும் வேலைப் பொருளுக்கும் இடையில் சிராய்ப்புக் குழம்பை (abrasive slurry) பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது? (a) LBM (b) USM (c) WJM (d) CHM **Ans:(b) USM**
3	40	EDM-இல் மின்காப்புப் பாய்மத்தின் (dielectric fluid) முக்கிய நோக்கம் என்ன? (a) மின்சாரத்தைக் கடத்த (b) பொருளைக் கரைக்க (c) தீப்பொறிகளை உருவாக்க (d) வேலைப் பொருளைக் குளிர்விக்க மற்றும் குறுஞ்சுற்று (short circuit) ஏற்படுவதைத் தடுக்க **Ans:(d)** வேலைப் பொருளைக் குளிர்விக்க மற்றும் குறுஞ்சுற்று (**short circuit)** ஏற்படுவதைத் தடுக்க
3	41	தடிமனான பொருட்களுக்கு LBM-இன் முக்கியக் குறைபாடு என்ன? (a) இது மிகவும் வேகமானது (b) இது ஒரு முழுமையான நேரான வெட்டை உருவாக்குகிறது. (c) ஒரு பெரிய கூம்பு மற்றும் வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலம் உருவாக்கப்படுகிறது (d) இது மிகவும் எளிமையானது **Ans:(c)** ஒரு பெரிய கூம்பு மற்றும் வெப்பத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலம் உருவாக்கப்படுகிறது
3	42	ECM மூலம் எந்த வகையான பொருளை எந்திரம் செய்ய முடியும்? (a) உலோகம் அல்லாதவை மட்டும் (b) எந்தப் பொருளும் (c) மின் கடத்தும் பொருட்கள் மட்டும் (d) கடத்தாதவை மட்டும் **Ans:(c)** மின் கடத்தும் பொருட்கள் மட்டும்
3	43	திரவ மின்பகுளி (electrolyte) மற்றும் வடிவ மின்முனையைப் பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது? (a) CHM (b) ECM (c) EDM (d) AJM **Ans:(b) ECM**
3	44	CHM-இன் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) இது வேகமானது (b) இது பிசிறுகளை உருவாக்காமல் பாகங்களை எந்திரம் செய்ய முடியும் (c) இதனால் மட்டுமே எந்திரம் செய்ய முடியும் (d) இது விலை உயர்ந்தது **Ans:(b)** இது பிசிறுகளை உருவாக்காமல் பாகங்களை எந்திரம் செய்ய முடியும்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	45	ஒரு மெல்லிய எஃகுத் தகட்டில் சிக்கலான வடிவங்களை வெட்டுவதற்கு எந்தச் செயல்முறை சிறந்ததாக இருக்கும்? (a) WJM (b) EBM (c) LBM (d) USM **Ans:(c) LBM**
3	46	EBM யை "வெப்ப" செயல்முறையாக மாற்றும் முக்கிய பண்பு என்ன? (a) இது ஒரு இரசாயனத்தைப் பயன்படுத்துகிறது (b) இது எலக்ட்ரான்களின் ஓட்டத்தைப் பயன்படுத்துகிறது, இது இயக்க ஆற்றலை மாற்றுகிறது (c) இது ஒரு திரவத்தைப் பயன்படுத்துகிறது (d) இது ஒரு சிராய்ப்பைப் பயன்படுத்துகிறது **Ans:(b)** இது எலக்ட்ரான்களின் ஓட்டத்தைப் பயன்படுத்துகிறது, இது இயக்க ஆற்றலை மாற்றுகிறது
3	47	கடினமான, கடத்தும் பொருட்களில் மிகச் சிறிய துளைகளை இட எந்தச் செயல்முறை மிகவும் பொருத்தமானது? (a) WJM (b) EBM (c) EDM (d) AJM **Ans:(c) EDM**
3	48	AJM-இன் முக்கிய நன்மை என்ன? (a) குறைந்த பொருள் அகற்றுதல் (b) கருவித் தேய்மானம் இல்லை மற்றும் கடினமான, நொறுங்கும் தன்மையுள்ள பொருட்களை எந்திரம் செய்யும் திறன் (c) இதை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும் (d) இது ஒரு தொடுகைச் செயல்முறை **Ans:(b)** கருவித் தேய்மானம் இல்லை மற்றும் கடினமான, நொறுங்கும் தன்மையுள்ள பொருட்களை எந்திரம் செய்யும் திறன்
3	49	ஒரு தடிமனான எஃகுத் தகட்டை வெட்டுவதற்கு எந்தச் செயல்முறை சிறந்தது? (a) WJM (b) EDM (c) PAM (d) CHM **Ans:(c) PAM**
3	50	செயல்படுவதற்கு ஒரு கடத்தும் பாய்மம் தேவைப்படும் செயல்முறை எது? (a) AJM (b) WJM (c) USM (d) ECM **Ans:(d) ECM**
3	51	உராய்வு ஜெட் எந்திரவியலில் (AJM) உராய்வுத் துகள்களைக் கொண்டு செல்ல பொதுவாகப் பயன்படும் ஊடகம் எது? (a) ஹைட்ரஜன் (b) உலர்ந்த அழுத்தப்பட்ட காற்று (c) அசிட்டிலீன் (d) குளோரின் **Ans:**உலர்ந்த அழுத்தப்பட்ட காற்று

U.NO	Q NO	QUESTIONS
3	52	உராய்வு நீர்ஜெட் வெட்டுதலில் நீருடன் கலக்கப்படும் உராய்வுப்பொருள் எது? (a) கார்னெட் (b) சுண்ணக்கட்டி (c) கிராபைட் (d) மரத்தூள் **Ans:**கார்னெட்
3	53	மீயொலி எந்திரவியலில் (USM) கருவி அதிர்வுறும் அதிர்வெண் ஏறத்தாழ: (a) 50 Hz (b) 20 kHz (c) 500 kHz (d) 5 MHz **Ans:20 kHz**
3	54	வயர்-கட் EDM-ல் கருவி மின்முனை: (a) கிராபைட் கட்டி (b) வைர முனை (c) மெல்லிய பித்தளைக் கம்பி (d) பீங்கான் தண்டு **Ans:**மெல்லிய பித்தளைக் கம்பி
3	55	எஃகை மின்வேதி எந்திரவியல் (ECM) செய்யும்போது பொதுவாகப் பயன்படும் மின்பகுளி எது? (a) சோடியம் குளோரைடு கரைசல் (b) தூய காய்ச்சிவடித்த நீர் (c) மண்ணெண்ணெய் (d) என்ஜின் எண்ணெய் **Ans:**சோடியம் குளோரைடு கரைசல்
4	1	எண் கட்டுப்பாட்டு (NC) அமைப்புக்கும் CNC அமைப்புக்கும் உள்ள அடிப்படை வேறுபாடு என்ன? (a) NC ஒரு கணினியைப் பயன்படுத்துகிறது (b) NC துளை நாடாக்களைப் பயன்படுத்துகிறது; CNC ஒரு உள் கணினியைப் பயன்படுத்துகிறது (c) NC வேகமானது; CNCக்கு முடியாது (d) CNC க்கு முடியாது **Ans:(b) NC** துளை நாடாக்களைப் பயன்படுத்துகிறது**; CNC** ஒரு உள் கணினியைப் பயன்படுத்துகிறது
4	2	பின்வருவனவற்றில் CNC இயந்திரங்களின் முக்கிய நன்மை எது? (a) குறைந்த ஆரம்பச் செலவு (b) அதிக திறன் கொண்ட இயக்குபவர் தேவை (c) அதிகத் துல்லியம், மீண்டும் செய்யும் தன்மை மற்றும் நிலைத்தன்மை (d) எளிய பாகங்களுக்கு மட்டுமே **Ans:(c)** அதிகத் துல்லியம், மீண்டும் செய்யும் தன்மை மற்றும் நிலைத்தன்மை
4	3	ஒரு CNC அமைப்பின் முக்கியச் செயல்பாட்டுக் கொள்கை என்ன? (a) இது ஒரு கையேட்டைப் பயன்படுத்துகிறது (b) இது இயந்திரத்தை நகர்த்த தொடர்ச்சியான இயந்திர நெம்புகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. (c) இது ஒரு டிஜிட்டல் நிரலை இயந்திரத்தின் பௌதிக இயக்கமாக மொழிபெயர்க்கிறது (d) இது ஒரு ஆப்டிகலைச் சார்ந்துள்ளது **Ans:(c)** இது ஒரு டிஜிட்டல் நிரலை இயந்திரத்தின் பௌதிக இயக்கமாக மொழிபெயர்க்கிறது

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	4	ஒரு CNC கடைசல் மையம் (turning centre) முதன்மையாக எந்த வகையான பாகங்களை எந்திரம் செய்யப் பயன்படுகிறது? (a) தட்டையான, தொகுதி போன்ற (b) பெரிய உலோகத் தகடு (c) வட்டமான, உருளை வடிவ, அல்லது கூம்பு வடிவ பாகங்கள் (d) சிக்கலான, சிக்கலான உள் துவாரங்கள் **Ans:(c)** வட்டமான, உருளை வடிவ, அல்லது கூம்பு வடிவ பாகங்கள்
4	5	ஒரு எந்திர மையத்தை (machining centre) ஒரு வழக்கமான இயந்திரத்திலிருந்து வேறுபடுத்தும் முக்கிய அம்சம் என்ன? (a) அதன் கையேட்டுக் கட்டுப்பாடு (b) அதன் திரும்பும் திறன் (c) அதன் தானியங்கி கருவி மாற்றி (ATC) மற்றும் பல-அச்சுத் திறன் (d) அதன் எளிய கட்டுமானம் **Ans:(c)** அதன் தானியங்கி கருவி மாற்றி (**ATC)** மற்றும் பல-அச்சுத் திறன்
4	6	ஒரு CNC கடைசல் மையத்திற்கான அச்சு மரபின்படி, சுழல் தண்டுக்கு (spindle) இணையாக இருக்கும் அச்சு எது? (a) X-அச்சு (b) Y-அச்சு (c) Z-அச்சு (d) B-அச்சு **Ans:(c) Z**-அச்சு
4	7	ஒரு CNC அரைப்பு மையத்திற்கான (milling centre) அச்சு மரபின்படி, எந்த அச்சு பொதுவாக செங்குத்து அச்சைக் குறிக்கிறது? (a) X-அச்சு (b) Y-அச்சு (c) Z-அச்சு (d) C-அச்சு **Ans:(c) Z**-அச்சு
4	8	ஒரு ஆயத்தொலை அளவிடும் இயந்திரம் (CMM) முதன்மையாக எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) வெட்டுதல் மற்றும் வடிவமைத்தல் (b) நிரல்களை எழுதுதல் மற்றும் திருத்துதல் (c) ஒரு பாகத்தின் பரிமாணங்களை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் சரிபார்த்தல் (d) வேலைப் பொருளை அமைத்தல் **Ans:(c)** ஒரு பாகத்தின் பரிமாணங்களை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் சரிபார்த்தல்
4	9	CNC நிரலாக்கத்தில் கார்ட்டீசியன் ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பின் (X, Y, Z) நோக்கம் என்ன? (a) போலார் ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பை வரையறுக்க (b) வட்ட வடிவங்களைக் குறிப்பிட (c) இயந்திரத்தின் அச்சுகள் மற்றும் நிலைகளை வரையறுக்க (d) கருவி ஆஃப்செட்களை அமைக்க **Ans:(c)** இயந்திரத்தின் அச்சுகள் மற்றும் நிலைகளை வரையறுக்க
4	10	மேற்பரப்பில் உள்ள துளைகளின் வட்ட வடிவத்தை நிரலாக்க எந்த ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பு மிகவும் பொருத்தமானது? (a) கார்ட்டீசியன் ஒருங்கிணைப்புகள் (b) போலார் ஒருங்கிணைப்புகள் (c) உருளை வடிவ ஒருங்கிணைப்புகள் (d) அதிகரிப்பு ஒருங்கிணைப்புகள் **Ans:(b)** போலார் ஒருங்கிணைப்புகள்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	11	ஒரு CNC நிரலில், முழுமையான நிலைப்படுத்தல் (absolute positioning - G90) என்பதன் பொருள் என்ன? (a) அடுத்த நகர்வு முந்தைய நிலைக்கு ஒப்பானது. (b) அனைத்து ஒருங்கிணைப்புகளும் வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளியிலிருந்து குறிப்பிடப்படுகின்றன (c) அனைத்து ஆயத்தொலைவுகளும் இயந்திரத்தின் முகப்பு நிலைக்கு தொடர்புடையவை (d) ஆயத்தொலைவுகள் முழுமையான மற்றும் அதிகரிப்பு எண்களின் கலவையாகும். **Ans:(b)** அனைத்து ஒருங்கிணைப்புகளும் வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளியிலிருந்து குறிப்பிடப்படுகின்றன
4	12	ஒரு CNC நிரலில், அதிகரிப்பு நிலைப்படுத்தல் (incremental positioning - G91) என்பதன் பொருள் என்ன? (a) அனைத்து ஆயத்தொலைவுகளும் பணிப்பகுதி தோற்றத்திலிருந்து குறிப்பிடப்படுகின்றன. (b) அடுத்த நகர்வு என்பது கருவியின் தற்போதைய இடத்திலிருந்து சார்புத் தொலைவு ஆகும் (c) ஆயத்தொலை (d) அனைத்து ஆயத்தொலைகளும் **Ans:(b)** அடுத்த நகர்வு என்பது கருவியின் தற்போதைய இடத்திலிருந்து சார்புத் தொலைவு ஆகும்
4	13	CNC நிரலாக்கத்தில் G-குறியீடுகளின் நோக்கம் என்ன? (a) சுழல் தண்டைச் சுழற்ற (b) கருவி மாற்றத்தைக் குறிப்பிட (c) இயக்கத்திற்கான வடிவவியல் கட்டளைகளை வரையறுக்க (d) நிரல் நிறுத்தத்தை அமைக்க **Ans:(c)** இயக்கத்திற்கான வடிவவியல் கட்டளைகளை வரையறுக்க
4	14	CNC நிரலாக்கத்தில் M-குறியீடுகளின் நோக்கம் என்ன? (a) இயக்கக் கட்டளைகளை வரையறுக்க (b) இயந்திரம் தொடர்பான, இதர செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிட (c) நிரல் நிறுத்தத்தை அமைக்க (d) ஒரு வட்டத்தைக் குறிப்பிட **Ans:(b)** இயந்திரம் தொடர்பான, இதர செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிட
4	15	ஒரு CNC இயந்திரத்தின் முகப்பு நிலை (Homing Position) என்றால் என்ன? (a) வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளி (b) அனைத்து இயந்திர ஆயத்தொலைகளும் அளவீடு செய்யப்படும் ஒரு குறிப்பிட்ட, நிலையான நிலை (c) கருவி மாற்றப்படும் நிலை (d) ஒரு சீரற்ற நிலை **Ans:(b)** அனைத்து இயந்திர ஆயத்தொலைகளும் அளவீடு செய்யப்படும் ஒரு குறிப்பிட்ட, நிலையான நிலை
4	16	ஒரு பணி ஒதுக்கம் (Work Offset) எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) கருவி நீளத்திற்கு ஈடுசெய்ய (b) வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளியின் இருப்பிடத்தை வரையறுக்க (c) சுழல் வேகத்தைச் சரிசெய்ய (d) குளிரூட்டியை இயக்க **Ans:(b)** வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளியின் இருப்பிடத்தை வரையறுக்க
4	17	ஒரு பணி ஒதுக்கம் (Tool Offset) என்பதன் நோக்கம் என்ன? (a) கருவியை மாற்ற (b) கருவியின் பௌதிக நீளம் மற்றும் ஆரத்திற்கு ஈடுசெய்ய (c) நிரல் தொடக்கப் புள்ளியை அமைக்க (d) இயந்திரத்தை இயக்க மற்றும் அணைக்க **Ans:(b)** கருவியின் பௌதிக நீளம் மற்றும் ஆரத்திற்கு ஈடுசெய்ய

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	18	ஒரு குறிப்பிட்ட நிலைக்கு விரைவான, வெட்டாத நகர்வுக்கு எந்த G-குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) G01 (b) G02 (c) G00 (d) G03 **Ans:(c) G00**
4	19	ஒரு குறிப்பிட்ட ஊட்ட விகிதத்தில் (feed rate), நேரியல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெட்டு நகர்வுக்கு எந்த G-குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) G00 (b) G01 (c) G02 (d) G03 **Ans:(b) G01**
4	20	M03 குறியீடு இயந்திரத்திற்கு என்ன கட்டளையிடுகிறது? (a) சுழல் தண்டை நிறுத்து (b) நிரலை நிறுத்து (c) குளிரூட்டியை இயக்கு (d) சுழல் தண்டை கடிகார முள் திசையில் சுழற்று **Ans:(d)** சுழல் தண்டை கடிகார முள் திசையில் சுழற்று
4	21	குளிரூட்டியை (coolant) இயக்குவதற்கு எந்தக் குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) M08 (b) M09 (c) M30 (d) M05 **Ans:(a) M08**
4	22	ஒரு CNC கடைசல் நிரலில், G01 Z-20.0 F100 என்ற கட்டளையின் பொருள் என்ன? (a) Z-20.0 க்கு வேகமாக நகர (b) Z-20.0 க்கு வட்டமாக வெட்டு (c) Z-20.0 க்கு 100 என்ற ஊட்ட விகிதத்தில் நேரியல் வெட்டு செய் (d) Z-20.0 க்கு ஒரு வட்ட வெட்டு செய்யவும். **Ans:(c) Z-20.0** க்கு **100** என்ற ஊட்ட விகிதத்தில் நேரியல் வெட்டு செய்
4	23	கடிகார முள் திசையில் (clockwise) வட்டமாக வெட்டுவதற்கு எந்த G-குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) G00 (b) G01 (c) G02 (d) G03 **Ans:(c) G02**
4	24	எதிர் கடிகார முள் திசையில் (counter-clockwise) வட்டமாக வெட்டுவதற்கு எந்த G-குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) G00 (b) G01 (c) G02 (d) G03 **Ans:(d) G03**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	25	ஒரு CNC கடைசல் நிரல் பொதுவாக வெட்டுவதற்கு எந்த இரண்டு அச்சுகளைப் பயன்படுத்துகிறது? (a) X மற்றும் Y அச்சுகள் (b) X மற்றும் Z அச்சுகள் (c) Y மற்றும் Z அச்சுகள் (d) X மற்றும் A அச்சுகள் **Ans:(b) X** மற்றும் **Z** அச்சுகள்
4	26	ஒரு 3-அச்சு அரைப்பு இயந்திரத்திற்கான CNC நிரல் பொதுவாக வெட்டுவதற்கு எந்த அச்சுகள் பயன்படுத்துகிறது? (a) X மற்றும் Y (b) X மற்றும் Z (c) X, Y, மற்றும் Z (d) Y மற்றும் Z **Ans:(c) X, Y,** மற்றும் **Z**
4	27	ஒரு கடைசல் நிரலில், கருவி மூக்கு ஆரம் ஈடுசெய் (tool nose radius compensation) என்ன செய்கிறது? (a) கருவி நீளத்திற்கு ஈடுசெய்கிறது (b) கருவி முனையின் வளைவுக்கு ஈடுசெய்கிறது (c) இது கருவியின் நுனியின் வளைவை ஈடுசெய்கிறது. (d) வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளியை அமைக்கிறது **Ans:(c)** இது கருவியின் நுனியின் வளைவை ஈடுசெய்கிறது.
4	28	ஒரு அரைப்பு நிரலில், கருவி ஆரம் ஈடுசெய் (tool radius compensation) என்பதன் முக்கிய நோக்கம் என்ன? (a) கருவி தேய்மானத்தைச் சரிசெய்ய (b) சுழல் வேகத்தை மாற்ற (c) கருவியின் ஆரம் மற்றும் பாகத்தின் வடிவவியலுக்கு இடையிலான வேறுபாட்டிற்கு ஈடுசெய்ய (d) வெட்டும் வேகத்தை மாற்ற **Ans:(c)** கருவியின் ஆரம் மற்றும் பாகத்தின் வடிவவியலுக்கு இடையிலான வேறுபாட்டிற்கு ஈடுசெய்ய
4	29	M30 குறியீடு இயந்திரத்திற்கு என்ன கட்டளையிடுகிறது? (a) சுழல் தண்டை நிறுத்து (b) குளிரூட்டியை இயக்கு (c) நிரலை முடித்து தொடக்கத்திற்கு மீட்டமை (d) சுழல் தண்டை இயக்கு **Ans:(c)** நிரலை முடித்து தொடக்கத்திற்கு மீட்டமை
4	30	G01 கட்டளையில் உள்ள 'F' என்ற சொல் எதைக் குறிப்பிடுகிறது? (a) ஊட்ட விகிதம் (Feed rate) (b) சுழல் வேகம் (c) கருவி மாற்றம் (d) குளிரூட்டி ஆன்/ஆஃப் **Ans:(a)** ஊட்ட விகிதம் (**Feed rate)**
4	31	ஒரு CNC நிரலில் 'S' என்ற சொல் பொதுவாக எதைக் குறிப்பிடுகிறது? (a) ஊட்ட விகிதம் (b) சுழல் வேகம் (Spindle speed) (c) கருவி எண் (d) குளிரூட்டி ஆன்/ஆஃப் **Ans:(b)** சுழல் வேகம் (**Spindle speed)**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	32	ஒரு CNC நிரலில் 'T' என்ற சொல் பொதுவாக எதைக் குறிப்பிடுகிறது? (a) ஊட்ட விகிதம் (b) சுழல் வேகம் (c) கருவி எண் (Tool number) (d) நிரல் எண் **Ans:(c)** கருவி எண் (**Tool number)**
4	33	G28 கட்டளையின் நோக்கம் என்ன? (a) இயந்திரத்தை அதன் முகப்பு நிலைக்குத் திருப்புதல் (b) ஒரு வட்ட வெட்டைத் தொடங்குதல் (c) ஒரு பணி ஈடுசெய்யை அமைத்தல் (d) சுழல் தண்டை இயக்குதல் **Ans:(a)** இயந்திரத்தை அதன் முகப்பு நிலைக்குத் திருப்புதல்
4	34	நிரலை நிறுத்த எந்த M-குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) M01 (b) M02 (c) M00 (d) M03 **Ans:(c) M00**
4	35	G02 X50.0 Y50.0 I25.0 J0 என்ற கட்டளை எந்த வகையான இயக்கத்தை உருவாக்கும்? (a) ஒரு நேரியல் நகர்வு (b) ஒரு கடிகார முள் திசை வட்ட வில் (arc) (c) ஒரு கடிகார முள் எதிர் திசை வட்ட வில் (d) ஒரு விரைவான நகர்வு **Ans:(b)** ஒரு கடிகார முள் திசை வட்ட வில் (**arc)**
4	36	G03 X-20.0 Y0.0 R20.0 என்ற கட்டளை எந்த வகையான இயக்கத்தை உருவாக்கும்? (a) ஒரு விரைவான நகர்வு (b) ஒரு நேரியல் நகர்வு (c) ஒரு கடிகார முள் திசை வட்ட வில் (d) ஒரு கடிகார முள் எதிர் திசை வட்ட வில் (arc) **Ans:(d)** ஒரு கடிகார முள் எதிர் திசை வட்ட வில் (**arc)**
4	37	ஒரு வட்ட இடைச்செருகல் (circular interpolation) கட்டளையில் I மற்றும் J முகவரியின் நோக்கம் என்ன? (a) வட்ட வில்லின் இறுதிப் புள்ளியை வரையறுக்க (b) வட்ட வில்லின் ஆரத்தை வரையறுக்க (c) தொடக்கப் புள்ளியிலிருந்து வட்ட வில்லின் மையத்தை வரையறுக்க (d) ஊட்ட விகிதத்தை அமைக்க **Ans:(c)** தொடக்கப் புள்ளியிலிருந்து வட்ட வில்லின் மையத்தை வரையறுக்க
4	38	G54 கட்டளையின் முக்கிய நோக்கம் என்ன? (a) குளிரூட்டியை இயக்க (b) ஒரு கருவி ஈடுசெய்யை அமைக்க (c) முதல் பணி ஈடுசெய்யைத் (work offset) தேர்ந்தெடுக்க (d) சுழல் தண்டை இயக்க **Ans:(c)** முதல் பணி ஈடுசெய்யைத் (**work offset)** தேர்ந்தெடுக்க

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	39	T0101 குறியீடு ஒரு CNC நிரலில் பொதுவாக எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) கருவி #1-ஐ அழைத்தல் (b) சுழல் வேகத்தை அமைத்தல் (c) குளிரூட்டியை இயக்குதல் (d) கருவி #1-ஐ அழைத்து அதன் ஈடுசெய் #1-ஐ செயல்படுத்துதல் **Ans:(a)** கருவி **#1**-ஐ அழைத்தல்
4	40	G04 குறியீட்டின் செயல்பாடு என்ன? (a) ஒரு விரைவான நகர்வைத் தொடங்க (b) ஒரு இடைநிறுத்தத்தைச் (dwell or pause) செய்ய (c) ஒரு வட்ட வெட்டைத் தொடங்க (d) சுழல் தண்டை இயக்க **Ans:(b)** ஒரு இடைநிறுத்தத்தைச் (**dwell or pause)** செய்ய
4	41	M06 குறியீடு எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) சுழல் தண்டை இயக்குதல் (b) குளிரூட்டியை இயக்குதல் (c) கருவி மாற்றம் (Tool change) (d) நிரலை நிறுத்துதல் **Ans:(c)** கருவி மாற்றம் (**Tool change)**
4	42	G92 குறியீடு பொதுவாக ஒரு கடைசல் நிரலில் என்ன செய்கிறது? (a) முழுமையான நிலைப்படுத்தலை அமைக்கிறது (b) அதிகரிப்பு நிலைப்படுத்தலை அமைக்கிறது (c) G54 ஈடுசெய்யை அமைக்கிறது (d) தற்காலிக வேலைப் பொருள் தொடக்கப் புள்ளியை அமைக்கிறது (sets the temporary workpiece origin) **Ans:(d)** தற்காலிக வேலைப் பொருள் தொடக்கப் புள்ளியை அமைக்கிறது (**sets the temporary workpiece origin)**
4	43	G17 உள்ள ஒரு நிரல் வரி, வட்ட இடைச்செருகலுக்கு எந்தத் தளத்தைக் (plane) குறிப்பிடுகிறது? (a) XY தளம் (b) XZ தளம் (c) அனைத்து தளங்களும் (d) YZ தளம் **Ans:(a) XY** தளம்
4	44	G18 உள்ள ஒரு நிரல் வரி, வட்ட இடைச்செருகலுக்கு எந்தத் தளத்தைக் குறிப்பிடுகிறது? (a) XY தளம் (b) XZ தளம் (c) அனைத்து தளங்களும் (d) YZ தளம் **Ans:(b) XZ** தளம்
4	45	G19 உள்ள ஒரு நிரல் வரி, வட்ட இடைச்செருகலுக்கு எந்தத் தளத்தைக் குறிப்பிடுகிறது? (a) XY தளம் (b) XZ தளம் (c) அனைத்து தளங்களும் (d) YZ தளம் **Ans:(c)** அனைத்து தளங்களும்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	46	பின்வருவனவற்றில் ஆயத்தச் செயல்பாட்டிற்கு (preparatory function) எடுத்துக்காட்டு எது? (a) M03 (b) G01 (c) T0101 (d) S1000 **Ans:(b) G01**
4	47	பின்வருவனவற்றில் இதரச் செயல்பாட்டிற்கு (miscellaneous function) எடுத்துக்காட்டு எது? (a) G01 (b) G90 (c) M08 (d) F100 **Ans:(c) M08**
4	48	G00 கட்டளையில் F குறியீட்டின் செயல்பாடு என்ன? (a) இதற்கு G00 கட்டளையில் எந்தச் செயல்பாடும் இல்லை (b) இது ஊட்ட விகிதத்தைக் குறிப்பிடுகிறது (c) இது சுழல் வேகத்தைக் குறிப்பிடுகிறது (d) இது அச்சு நகர்வைக் குறிப்பிடுகிறது **Ans:(a)** இதற்கு **G00** கட்டளையில் எந்தச் செயல்பாடும் இல்லை
4	49	ஒரு கருவி ஈடுசெய் மதிப்பை அமைக்கும்போது, ஈடுசெய் பதிவேட்டில் (offset register) சேமிக்கப்படும் மதிப்பு என்ன? (a) வேலைப் பொருளின் தொடக்கப் புள்ளி (b) உண்மையான கருவி நீளத்திற்கும் குறிப்பு நீளத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு (c) சுழல் வேகம் (d) ஊட்ட விகிதம் **Ans:(b)** உண்மையான கருவி நீளத்திற்கும் குறிப்பு நீளத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு
4	50	ஒரு CNC நிரலின் செயல்முறையை அமைப்பதில் முதல் படி என்ன? (a) கருவி ஈடுசெய்யை அமைத்தல் (b) G-குறியீட்டை எழுதுதல் (c) இயந்திரத்தை முகப்பு நிலைக்குக் கொண்டு வருதல் (Homing the machine) (d) சுழல் வேகத்தை அமைத்தல் **Ans:(c)** இயந்திரத்தை முகப்பு நிலைக்குக் கொண்டு வருதல் (**Homing the machine)**
4	51	மூடிய-சுற்று (closed-loop) CNC இயந்திரத்தில் நிலைப் பின்னூட்டத்திற்குப் பொதுவாகப் பயன்படும் சாதனம் எது? (a) தெர்மோஸ்டாட் (b) என்கோடர் (Encoder) (c) ரிலே (d) உருகி (Fuse) **Ans:**என்கோடர் (**Encoder)**
4	52	மெட்ரிக் (மி.மீ) அலகு முறையைத் தேர்ந்தெடுக்கும் G-குறியீடு எது? (a) G20 (b) G21 (c) G90 (d) G91 **Ans:G21**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
4	53	சுழலியை (spindle) நிறுத்தப் பயன்படும் M-குறியீடு எது? (a) M03 (b) M04 (c) M05 (d) M30 **Ans:M05**
4	54	CNC லேத்தில் மாறாத் தள வேகத்திற்கான (constant surface speed) G-குறியீடு எது? (a) G94 (b) G95 (c) G96 (d) G97 **Ans:G96**
4	55	CNC இயந்திரத்தில் சர்வோ மோட்டாரின் சுழல் இயக்கத்தை மேசையின் நேர்கோட்டு இயக்கமாக மாற்றும் பாகம் எது? (a) பால் ஸ்க்ரூ (பந்து திருகு) (b) பெல்ட் பாதுகாப்புக் கவசம் (c) படுக்கை வார்ப்பு (Bed casting) (d) சக் தாடை (Chuck jaw) **Ans:**பால் ஸ்க்ரூ (பந்து திருகு)
5	1	எந்த வகை உற்பத்தி, ஒரு பாகத்தை உருவாக்க பொருளை நீக்குகிறது? (a) சேர்க்கை உற்பத்தி (b) கழித்தல் உற்பத்தி (Subtractive manufacturing) (c) ஃபோர்ஜிங் (d) வார்ப்பு (Casting) **Ans:(b)** கழித்தல் உற்பத்தி (**Subtractive manufacturing)**
5	2	எந்த வகை உற்பத்தி, அடுக்கடுக்காகப் பொருளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் ஒரு பாகத்தை உருவாக்குகிறது? (a) சேர்க்கை உற்பத்தி (Additive manufacturing) (b) கழித்தல் உற்பத்தி (c) எந்திரம் செய்தல் (Machining) (d) உருவாக்குதல் (Forming) **Ans:(a)** சேர்க்கை உற்பத்தி (**Additive manufacturing)**
5	3	சேர்க்கை உற்பத்தியின் (additive manufacturing) முக்கிய நன்மை என்ன? (a) வேகமான பொருள் அகற்றுதல் (b) சிக்கலான வடிவவியல்களை உருவாக்க முடியும் (c) வரையறுக்கப்பட்ட பொருள் தேர்வுகள் (d) அதிக உற்பத்தி வேகம் **Ans:(b)** சிக்கலான வடிவவியல்களை உருவாக்க முடியும்
5	4	பெரும்பாலான 3D அச்சிடுதலுக்கு (3D printing) அடிப்படையான செயல்முறை எது? (a) கழித்தல் உற்பத்தி (b) சேர்க்கை உற்பத்தி (Additive manufacturing) (c) ஃபோர்ஜிங் (d) ஸ்டாம்பிங் **Ans:(b)** சேர்க்கை உற்பத்தி (**Additive manufacturing)**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	5	சேர்க்கை உற்பத்தியின் முக்கிய வரம்பு என்ன? (a) எளிய வடிவங்களில் சிரமம் (b) பாரம்பரிய முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது குறைந்த வலிமை (c) உலோகங்களை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும் (d) இது மிக விரைவான செயல்முறையாகும் **Ans:(c)** உலோகங்களை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்
5	6	எந்தக் சேர்க்கை உற்பத்திச் செயல்முறை திரவ போட்டோபாலிமர் பிசின் (photopolymer resin) மற்றும் புற ஊதாக் கதிரை பயன்படுத்துகிறது? (a) ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் (FDM) (b) ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (SLA) (c) லேசர் சின்டரிங் (d) 3D அச்சிடுதல் **Ans:(b)** ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (**SLA)**
5	7	லேசர் சின்டரிங் (Laser Sintering) என்பதன் செயல்பாட்டுக் கொள்கை என்ன? (a) ஒரு லேசரைப் பயன்படுத்தி தூளை உருக்குதல் (b) லேசர் மூலம் திரவ பிசினை குணப்படுத்துதல் (c) ஒரு இழையை வெளியேற்றுதல் (d) ஒரு தொகுதியை வெட்டுதல் **Ans:(a)** ஒரு லேசரைப் பயன்படுத்தி தூளை உருக்குதல்
5	8	ஒரு பிளாஸ்டிக் இழையை (filament) வெளியே தள்ள, சூடான முனையைப் (nozzle) பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது? (a) ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (b) 3D அச்சிடுதல் (c) லேசர் சின்டரிங் (d) ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் முறை (FDM) **Ans:(c)** லேசர் சின்டரிங்
5	9	ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபியில் (SLA) பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான பொருள் என்ன? (a) உலோகத் தூள் (b) தெர்மோபிளாஸ்டிக் (c) போட்டோபாலிமர் பிசின் (Photopolymer resin) (d) காகிதம் **Ans:(c)** போட்டோபாலிமர் பிசின் (**Photopolymer resin)**
5	10	3D அச்சிடுதலின் முக்கியக் கொள்கை என்ன? (a) பொருளை அகற்றுதல் (b) ஒரு சூடான இழையை வெளியேற்றுதல் (c) ஒரு டிஜிட்டல் பைல்லிருந்து அடுக்கடுக்காகச் சேர்ப்பதன் மூலம் ஒரு திடப் பொருளை உருவாக்குதல் (d) ஒரு பொருளை சிதைத்தல் **Ans:(c)** ஒரு டிஜிட்டல் பைல்லிருந்து அடுக்கடுக்காகச் சேர்ப்பதன் மூலம் ஒரு திடப் பொருளை உருவாக்குதல்
5	11	"விரைவுக் கருவியாக்கம்" (rapid tooling) என்றால் என்ன? (a) கருவியைச் சரிபார்க்கும் செயல்முறை (b) அச்சு அல்லது வார்ப்புகளை விரைவாக உருவாக்க விரைவு உற்பத்தி நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல் (c) ஒரு வகை எந்திரம் (d) உருவாக்குவதற்கான ஒரு முறை **Ans:(b)** அச்சு அல்லது வார்ப்புகளை விரைவாக உருவாக்க விரைவு உற்பத்தி நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	12	சிக்கலான உள் விவரங்களைக் கொண்ட ஒரு முன்மாதிரியை (prototype) உருவாக்க எந்த உற்பத்தி முறை சிறந்ததாக இருக்கும்? (a) துருவுதல் (Milling) (b) சேர்க்கை உற்பத்தி (c) திருப்புதல் (Turning) (d) வார்ப்பு (Casting) **Ans:(c)** திருப்புதல் (**Turning)**
5	13	ஒரு உற்பத்தியாளர், மென்மையான மேற்பரப்பு கொண்ட ஒரு செயல்பாட்டு முன்மாதிரியை உருவாக்க விரும்புகிறார். எந்தச் செயல்முறை சிறந்தது? (a) ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் (FDM) (b) லேசர் சின்டரிங் (c) ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (SLA) (d) 3D அச்சிடுதல் **Ans:(c)** ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (**SLA)**
5	14	சேர்க்கை உற்பத்தியின் ஒரு முக்கியப் பயன்பாடு: (a) பெருமளவு உற்பத்தி (b) ஒரு திடப் பொருளை உருவாக்குதல் (c) விண்வெளித் துறைக்கான சிக்கலான பாகங்களைத் தயாரித்தல் (d) துருவை அகற்றுதல் **Ans:(c)** விண்வெளித் துறைக்கான சிக்கலான பாகங்களைத் தயாரித்தல்
5	15	விரைவு உற்பத்தியின் (rapid manufacturing) முதன்மை நோக்கம் என்ன? (a) செயல்பாட்டுப் பயன்பாட்டிற்காக பாகங்களை மிக விரைவாக உருவாக்குதல் (b) குறைந்த விலையில் பாகங்களை உற்பத்தி செய்ய (c) மிகப் பெரிய பகுதிகளை உருவாக்குதல் (d) நிறைய பொருட்களை அகற்றுவதற்கு **Ans:(a)** செயல்பாட்டுப் பயன்பாட்டிற்காக பாகங்களை மிக விரைவாக உருவாக்குதல்
5	16	கழித்தல் உற்பத்திக்கும் (subtractive) கூட்டு உற்பத்திக்கும் (additive) உள்ள முக்கிய வேறுபாடு என்ன? (a) கழித்தல் முறைகள் எப்போதும் வேகமானவை. (b) சேர்க்கை முறைகள் பொருளை நீக்குகின்றன, அதே சமயம் கழித்தல் முறைகள் பொருளைச் சேர்க்கின்றன. (c) கழித்தல் முறைகள் வீணாவதை உருவாக்குகின்றன, அதே நேரத்தில் சேர்க்கை முறைகள் பொருளை மிகவும் திறமையாகப் பயன்படுத்துகின்றன. (d) சேர்க்கை முறைகள் சிக்கலான வடிவங்களை உருவாக்க முடியாது. **Ans:(c)** கழித்தல் முறைகள் வீணாவதை உருவாக்குகின்றன**,** அதே நேரத்தில் சேர்க்கை முறைகள் பொருளை மிகவும் திறமையாகப் பயன்படுத்துகின்றன.
5	17	லேசர் சின்டரிங்கில் எந்த வகை பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது? (a) திரவ பிசின் (b) உலோகம் அல்லது பாலிமர் தூள் (c) பிளாஸ்டிக் உருண்டைகள் (d) உலோக இங்காட்கள் **Ans:(b)** உலோகம் அல்லது பாலிமர் தூள்
5	18	ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் முறையில் (FDM) மிகவும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருள் என்ன? (a) உலோகத் தூள் (b) போட்டோபாலிமர் (c) பிளாஸ்டிக் இழை (எ.கா., PLA அல்லது ABS) (d) செராமிக் பசை **Ans:(c)** பிளாஸ்டிக் இழை (எ.கா.**, PLA** அல்லது **ABS)**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	19	ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் முறையின் (FDM) முக்கிய வரம்பு என்ன? (a) உயர் துல்லியம் மற்றும் மென்மையான பூச்சு (b) இது மிகவும் விலையுயர்ந்த செயல்முறையாகும். (c) குறைந்த மேற்பரப்பு தெளிவுத்திறன் மற்றும் புலப்படும் அடுக்கு கோடுகள் (d) இதை உலோகத்தில் மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும் **Ans:(c)** குறைந்த மேற்பரப்பு தெளிவுத்திறன் மற்றும் புலப்படும் அடுக்கு கோடுகள்
5	20	3D அச்சிடுதலில் ஆதரவுக் கட்டமைப்புகளின் (support structures) நோக்கம் என்ன? (a) பாகத்தை வலிமையாக்க (b) ஒரு கவசத்தை உருவாக்க (c) அச்சிடும்போது தொங்கும் அம்சங்களைத் தாங்குவதற்கு (d) பொருளை அகற்ற **Ans:(c)** அச்சிடும்போது தொங்கும் அம்சங்களைத் தாங்குவதற்கு
5	21	விரைவுக் கருவியாக்கத்தின் (rapid tooling) முதன்மைக் குறிக்கோள் என்ன? (a) இறுதிப் பாகங்களை உருவாக்குதல் (b) முன்மாதிரிகளை உருவாக்குதல் (c) கருவிகளை உருவாக்கத் தேவைப்படும் நேரத்தையும் செலவையும் குறைத்தல் (d) பொருளை அகற்ற **Ans:(c)** கருவிகளை உருவாக்கத் தேவைப்படும் நேரத்தையும் செலவையும் குறைத்தல்
5	22	இவற்றுள் எது ஒரு வகையான கூட்டு உற்பத்தி? (a) துருவுதல் (Milling) (b) ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (c) துளையிடுதல் (Drilling) (d) ஃபோர்ஜிங் **Ans:(b)** ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி
5	23	முன்மாதிரியாக்கத்திற்கும் (prototyping) விரைவு உற்பத்திக்கும் (rapid manufacturing) உள்ள முக்கிய வேறுபாடு என்ன? (a) முன்மாதிரியாக்கம் என்பது மாதிரிகளை விரைவாக உருவாக்குவதாகும், விரைவு உற்பத்தி என்பது இறுதிப் பயன்பாட்டுப் பாகங்களை உற்பத்தி செய்வதாகும் (b) முன்மாதிரிகளை விரைவாக உருவாக்குவதே முன்மாதிரி, அதே நேரத்தில் விரைவான உற்பத்தி என்பது முடிக்கப்பட்ட, செயல்பாட்டு பாகங்களை விரைவாக உருவாக்குவதற்கானது. (c) இரண்டும் ஒன்றே (d) முன்மாதிரி உருவாக்கம் என்பது ஒரு மெதுவான செயல்முறையாகும். **Ans:(b)** முன்மாதிரிகளை விரைவாக உருவாக்குவதே முன்மாதிரி, அதே நேரத்தில் விரைவான உற்பத்தி என்பது முடிக்கப்பட்ட, செயல்பாட்டு பாகங்களை விரைவாக உருவாக்குவதற்கானது.
5	24	தூள் துகள்களைத் தேர்ந்தெடுத்து இணைக்க, ஒரு பிணைப்பானை (binder) பயன்படுத்தும் செயல்முறை எது? (a) SLA (b) FDM (c) லேசர் சின்டரிங் (d) பைண்டர் ஜெட்டிங் (Binder Jetting) **Ans:(d)** பைண்டர் ஜெட்டிங் (**Binder Jetting)**
5	25	ஒரு வடிவமைப்பாளர், சிக்கலான உள் குளிர்ச்சி வழி (cooling channel) கொண்ட ஒரு பாகத்தை உருவாக்க விரும்புகிறார். எந்த முறை சிறந்தது? (a) இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (b) வார்ப்பு (Casting) (c) சேர்க்கை உற்பத்தி (d) எந்திரம் செய்தல் (Machining) **Ans:(c)** சேர்க்கை உற்பத்தி

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	26	"FDM" என்பதன் விரிவாக்கம் என்ன? (a) வேகமான நேரடி மோல்டிங் (b) இழை நேரடி முறை (c) இணைந்த படிவு முறை (d) வேகமான நேரடி உற்பத்தி **Ans:(c)** இணைந்த படிவு முறை
5	27	சேர்க்கை உற்பத்தியுடன் ஒப்பிடும்போது கழித்தல் உற்பத்தியின் குறைபாடு என்ன? (a) இது எளிய பாகங்களை மட்டுமே உருவாக்க முடியும் (b) இது பெரும்பாலும் அதிக பொருள் கழிவுகளை உருவாக்குகிறது (c) இது மிகவும் மெதுவான செயல்முறை (d) இது மிகவும் துல்லியமானது அல்ல **Ans:(b)** இது பெரும்பாலும் அதிக பொருள் கழிவுகளை உருவாக்குகிறது
5	28	ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபியில் (SLA) முதன்மை ஆற்றல் மூலம் எது? (a) வெப்பம் (b) ஒரு பிளாஸ்மா ஆர்க் (c) ஒரு புற ஊதா லேசர் (A UV laser) (d) ஒரு இரசாயன வினை **Ans:(c)** ஒரு புற ஊதா லேசர் (**A UV laser)**
5	29	ஒரு பெரிய, சிக்கலான உலோகப் பாகத்தை குறுகிய காலத்தில் உருவாக்க எந்தச் செயல்முறை சிறந்தது? (a) இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (b) கழித்தல் உற்பத்தி (c) லேசர் சின்டரிங் (குறிப்பாக உலோகங்களுக்கு) (d) எந்திரம் செய்தல் (Machining) **Ans:(c)** லேசர் சின்டரிங் (குறிப்பாக உலோகங்களுக்கு)
5	30	ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் முறையில் (FDM) பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பொதுவான பொருள் என்ன? (a) ABS (b) அலுமினியம் (c) கண்ணாடி (d) எஃகு **Ans:(a) ABS**
5	31	பின்வருவனவற்றில் 3D அச்சிடுதலின் வரம்பு எது? (a) உருவாக்கும் திறன் (b) அச்சுப்பொறியின் ஆரம்பச் செலவு (c) உருவாக்கும் திறன் (d) பயன்படுத்தும் திறன் **Ans:(b)** அச்சுப்பொறியின் ஆரம்பச் செலவு
5	32	FDM முறைக்கும் ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபிக்கும் (SLA) உள்ள முக்கிய வேறுபாடு என்ன? (a) FDM ஒரு பொடியைப் பயன்படுத்துகிறது, SLA ஒரு இழையைப் பயன்படுத்துகிறது. (b) FDM ஒரு திரவ பிசினைப் பயன்படுத்துகிறது, SLA ஒரு இழையைப் பயன்படுத்துகிறது. (c) FDM ஒரு திட இழையைப் பயன்படுத்துகிறது, SLA ஒரு திரவ பிசினைப் பயன்படுத்துகிறது (d) FDM மற்றும் SLA ஆகியவை ஒரே செயல்முறையாகும் **Ans:(c) FDM** ஒரு திட இழையைப் பயன்படுத்துகிறது**, SLA** ஒரு திரவ பிசினைப் பயன்படுத்துகிறது

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	33	விரைவுக் கருவியாக்கத்தின் நோக்கம் என்ன? (a) முடிக்கப்பட்ட பாகங்களை உருவாக்குதல் (b) பிற உற்பத்தி செயல்முறைகளுக்கான கருவிகளை உருவாக்குதல் (c) முன்மாதிரிகளை உருவாக்குதல் (d) பொருளை அகற்றுதல் **Ans:(b)** பிற உற்பத்தி செயல்முறைகளுக்கான கருவிகளை உருவாக்குதல்
5	34	கழித்தல் உற்பத்தியின் பண்பு என்ன? (a) ஒரு பாகத்தை அடுக்கடுக்காக உருவாக்குதல் (b) ஒரு பொருள் தொகுதியுடன் தொடங்கி, பொருளை அகற்றுதல் (c) இது மிகவும் மெதுவான செயல்முறையாகும் (d) பொருள் வீணாகாது **Ans:(b)** ஒரு பொருள் தொகுதியுடன் தொடங்கி**,** பொருளை அகற்றுதல்
5	35	ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் முறையின் (FDM) முக்கியப் பயன்பாடு என்ன? (a) உயர் துல்லியமான பாகங்களை உருவாக்குதல் (b) மலிவான முன்மாதிரிகள் மற்றும் செயல்பாட்டுப் பாகங்களை உருவாக்குதல் (c) பெரிய, தடையற்ற பாகங்களை உருவாக்குதல் (d) ஊசி மோல்டிங்கிற்கான அச்சுகளை உருவாக்குதல் **Ans:(b)** மலிவான முன்மாதிரிகள் மற்றும் செயல்பாட்டுப் பாகங்களை உருவாக்குதல்
5	36	துல்லியமான, மென்மையான பல் அச்சை (dental mold) உருவாக்க எந்தச் செயல்முறை மிகவும் பொருத்தமானது? (a) FDM (b) லேசர் சின்டரிங் (c) ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (SLA) (d) கழித்தல் உற்பத்தி **Ans:(c)** ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (**SLA)**
5	37	"SLS" என்பதன் விரிவாக்கம் என்ன? (a) சாலிட் லேயர் சின்டரிங் (b) ஸ்டீரியோலிதோகிராஃபி சின்டரிங் (c) செலக்டிவ் லேசர் சின்டரிங் (d) சாலிட் லேசர் சின்டரிங் **Ans:(c)** செலக்டிவ் லேசர் சின்டரிங்
5	38	லேசர் சின்டரிங்கின் முக்கியப் பயன்பாடு என்ன? (a) மலிவான முன்மாதிரிகளை உருவாக்குதல் (b) உலோகம் அல்லது பாலிமரிலிருந்து சிக்கலான, வலிமையான பாகங்களை உருவாக்குதல் (c) மென்மையான, அழகியல் பாகங்களை உருவாக்குதல் (d) வெற்று பாட்டில்களை உருவாக்குதல் **Ans:(b)** உலோகம் அல்லது பாலிமரிலிருந்து சிக்கலான**,** வலிமையான பாகங்களை உருவாக்குதல்
5	39	ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபியின் (SLA) முக்கியக் குறைபாடு என்ன? (a) இது மிக விரைவான செயல்முறையாகும் (b) பாகங்கள் மிகவும் நீடித்தவை (c) பொருட்கள் விலை உயர்ந்ததாக இருக்கலாம் மற்றும் பாகங்கள் உடையக்கூடியதாக இருக்கலாம் (d) இது மிகவும் மலிவான செயல்முறையாகும் **Ans:(c)** பொருட்கள் விலை உயர்ந்ததாக இருக்கலாம் மற்றும் பாகங்கள் உடையக்கூடியதாக இருக்கலாம்

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	40	ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷின் முறையின் (FDM) மிகவும் பொதுவான ஆற்றல் மூலம் எது? (a) ஒரு புற ஊதா லேசர் (b) ஒரு உயர் சக்தி லேசர் (c) ஒரு மின்சார சூடாக்கி (An electric heater) (d) ஒரு இரசாயன வினை **Ans:(c)** ஒரு மின்சார சூடாக்கி (**An electric heater)**
5	41	ஒரு தொகுதியிலிருந்து ஒரு சிற்பி சிலையைச் செதுக்குவதைப் போன்ற உற்பத்தி வகை எது? (a) சேர்க்கை உற்பத்தி (b) கழித்தல் உற்பத்தி (Subtractive manufacturing) (c) விரைவு உற்பத்தி (d) வார்ப்பு (Casting) **Ans:(b)** கழித்தல் உற்பத்தி (**Subtractive manufacturing)**
5	42	இவற்றுள் எது கழித்தல் உற்பத்தியின் ஒரு வடிவம்? (a) 3D அச்சிடுதல் (b) ஸ்டீரியோலித்தோகிராஃபி (c) எந்திரம் செய்தல் (Machining) (d) ஃபியூஸ்டு டெபாசிஷன் **Ans:(c)** எந்திரம் செய்தல் (**Machining)**
5	43	லேசர் சின்டரிங் செயல்முறையின் முக்கியப் பண்பு என்ன? (a) இதற்கு ஆதரவுக் கட்டமைப்புகள் தேவை (b) இது ஒரு மென்மையான மேற்பரப்பை உருவாக்குகிறது (c) இது பல்வேறு வகையான தூள் பொருட்களிலிருந்து பாகங்களை உருவாக்க முடியும் (d) இது உலோகங்களில் மட்டுமே வேலை செய்யும் **Ans:(c)** இது பல்வேறு வகையான தூள் பொருட்களிலிருந்து பாகங்களை உருவாக்க முடியும்
5	44	பின்வருவனவற்றில் 3D அச்சிடுதலின் வரம்பு எது? (a) டிஜிட்டல் மாதிரியிலிருந்து ஒரு பகுதியை உருவாக்கும் திறன் (b) பெரிய, விரிவான பாகங்களுக்கான செயல்முறையின் வேகம் (c) செயல்பாட்டு பாகங்களை உருவாக்கும் திறன் (d) பல்வேறு பொருட்களைப் பயன்படுத்தும் திறன் **Ans:(b)** பெரிய**,** விரிவான பாகங்களுக்கான செயல்முறையின் வேகம்
5	45	ஒரு உற்பத்தியாளர், தனிப்பயனாக்கப்பட்ட மருத்துவ உள்வைப்பை (medical implant) விரைவாகத் தயாரிக்க விரும்புகிறார். எந்த நுட்பம் சிறந்தது? (a) இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (b) கழித்தல் உற்பத்தி (c) சேர்க்கை உற்பத்தி (d) வார்ப்பு (Casting) **Ans:(c)** சேர்க்கை உற்பத்தி
5	46	குறைந்தபட்ச பொருள் கழிவுகளுடன் செயல்பாட்டுப் பாகங்களை உருவாக்குவதற்குப் பெயர் பெற்ற செயல்முறை எது? (a) கழித்தல் உற்பத்தி (b) சேர்க்கை உற்பத்தி (c) ஃபோர்ஜிங் (d) ஸ்டாம்பிங் **Ans:(b)** சேர்க்கை உற்பத்தி

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	47	லேசர் சின்டரிங்கின் (SLS) முக்கியக் குறைபாடு என்ன? (a) இது ஒரு மலிவான செயல்முறை (b) இது பலவீனமான பாகங்களை உருவாக்குகிறது (c) இதற்கு விலையுயர்ந்த ஆரம்ப முதலீடு மற்றும் சிக்கலான பிந்தைய செயலாக்கம் தேவை (d) இது சிக்கலான வடிவங்களை உருவாக்க முடியாது **Ans:(c)** இதற்கு விலையுயர்ந்த ஆரம்ப முதலீடு மற்றும் சிக்கலான பிந்தைய செயலாக்கம் தேவை
5	48	ஒரு 3D அச்சுப்பொறியில், உருவாக்கும் தளத்தின் (build platform) நோக்கம் என்ன? (a) பொருளைச் சேமிக்க (b) பாகம் கட்டுவதற்கு ஒரு நிலையான, தட்டையான மேற்பரப்பை வழங்குதல் (c) பொருளைச் சூடாக்க (d) பாகத்தை அகற்ற **Ans:(b)** பாகம் கட்டுவதற்கு ஒரு நிலையான**,** தட்டையான மேற்பரப்பை வழங்குதல்
5	49	தூள் துகள்களை இணைக்க ஒரு பிணைப்பானைப் (binder) பயன்படுத்தும் சேர்க்கை உற்பத்திச் செயல்முறை எது? (a) SLA (b) FDM (c) லேசர் சின்டரிங் (d) பைண்டர் ஜெட்டிங் (Binder Jetting) **Ans:(d)** பைண்டர் ஜெட்டிங் (**Binder Jetting)**
5	50	"விரைவு முன்மாதிரியாக்கம்" (Rapid Prototyping) என்பது முதன்மையாக எதைக் குறிக்கிறது? (a) பேரளவு உற்பத்திக்கான ஒரு முறை (b) மாதிரிகள் மற்றும் முன்மாதிரிகளை விரைவாக உருவாக்குதல் (c) கழித்தல் உற்பத்தியின் பயன்பாடு (d) இறுதிப் பாகங்களை உருவாக்குதல் **Ans:(b)** மாதிரிகள் மற்றும் முன்மாதிரிகளை விரைவாக உருவாக்குதல்
5	51	3D CAD மாதிரியை விரைவு முன்மாதிரி இயந்திரத்திற்கு மாற்றப் பரவலாகப் பயன்படும் கோப்பு வடிவம் எது? (a) DOC (b) STL (c) MP3 (d) PDF **Ans:STL**
5	52	வணிக ரீதியாக முதலில் உருவாக்கப்பட்ட விரைவு முன்மாதிரி செயல்முறை எது? (a) ஸ்டீரியோலித்தோகிராபி (SLA) (b) ஃபியூஸ்டு டெபொசிஷன் முறை (FDM) (c) தேர்ந்தெடுத்த லேசர் சின்டரிங் (SLS) (d) பைண்டர் ஜெட்டிங் **Ans:**ஸ்டீரியோலித்தோகிராபி (**SLA)**
5	53	3D CAD மாதிரியை மெல்லிய கிடைமட்டக் குறுக்குவெட்டு அடுக்குகளாகப் பிரிப்பது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? (a) ஸ்லைசிங் (Slicing) (b) வார்த்தல் (Casting) (c) போர்ஜிங் (Forging) (d) ஹோனிங் **Ans:**ஸ்லைசிங் (**Slicing)**

U.NO	Q NO	QUESTIONS
5	54	காகிதம் அல்லது பிளாஸ்டிக் தாள்களை அடுக்கடுக்காக ஒட்டும் விரைவு முன்மாதிரி செயல்முறை எது? (a) அடுக்குத் தாள் பொருள் உற்பத்தி (LOM) (b) ஸ்டீரியோலித்தோகிராபி (SLA) (c) ஃபியூஸ்டு டெபொசிஷின் முறை (FDM) (d) தேர்ந்தெடுத்த லேசர் சின்டரிங் (SLS) **Ans:**அடுக்குத் தாள் பொருள் உற்பத்தி (**LOM)**
5	55	ஸ்டீரியோலித்தோகிராபி மூலம் உருவான பாகங்களுக்குப் பொதுவாகத் தேவைப்படும் பின்செயலாக்கப் படி எது? (a) உலையில் அனீலிங் (b) UV பின்-குணப்படுத்துதல் (post-curing) (c) கால்வனைசிங் (d) ஷாட் பீனிங் **Ans:UV** பின்-குணப்படுத்துதல் (**post-curing)**

PRT B

UNIT	PART	Q.NO	QUESTION
1	B	1	வெப்பத்தால் மென்மைப்படும் நெகிழிகள் மற்றும் வெப்பத்தால் இறுகும் நெகிழிகள் ஆகியவற்றை குறைந்தது மூன்று காரணங்களுடன் ஒப்பிடுக.
1	B	2	ஆட்டோமொபைல் பயன்பாடுகளில் கலவைப் நெகிழிகளின் நன்மைகளை விளக்குக.
1	B	3	பொறியியலில் எலாஸ்டோமர்களின் மூன்று பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்.
1	B	4	கட்டமைப்பு நுரை இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங்கை (structural foam injection moulding) ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
1	B	5	சாண்ட்விச் மோல்டிங் (sandwich moulding) மற்றும் வாயு இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (gas injection moulding) ஆகியவற்றுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் குறிப்பிடவும்.
1	B	6	நெகிழிப் பொருட்களை வடிவமைக்கும்போது மூன்று வடிவமைப்பு பரிசீலனைகளை எழுதவும்.
1	B	7	மெல்லிய நெகிழித் தாள்களை (thin plastic sheets) உருவாக்க எந்த செயல்முறை பொருத்தமானது? அளித்த பதிலுக்கு காரணம் எழுதுக.
1	B	8	சில சமயங்களில் ஒற்றை திருகு எக்ஸ்ட்ரூஷனை விட இரட்டை திருகு எக்ஸ்ட்ரூஷன் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
1	B	9	சுழற்சி மோல்டிங்கின் ஒரு பயன்பாட்டை விளக்குக.
1	B	10	மின்னணு கூறுகளில் திரவ படிக பாலிமர்கள் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
1	B	11	ஒற்றைத் திருகு எக்ஸ்ட்ரூடரின் மூன்று செயல்பாட்டு மண்டலங்களைப் பட்டியலிட்டு, ஒவ்வொன்றின் பணியையும் குறிப்பிடுக.
UNIT	**PART**	**Q.NO**	**QUESTION**
2	B	1	அதிவேக எந்திரத்தின் கொள்கையை ஒரு நன்மையுடன் விளக்குக.
2	B	2	கடினமான பொருட்களை வெட்டுவதற்கு வெப்ப எந்திரவேலை ஏன் பொருத்தமானது?
2	B	3	ஹோனிங் மற்றும் லேப்பிங் ஆகியவற்றை ஒப்பிடுக.
2	B	4	மேற்பரப்பு பூச்சு (surface finish) மேம்படுத்துவதில் பர்னிஷிங்கின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
2	B	5	பஃபிங் செய்வதால் பாலிஷ் செய்வதை விட என்ன நன்மைகள் உள்ளன?
2	B	6	கால்வனைசேஷனின் மூன்று நன்மைகளைக் குறிப்பிடவும்.
2	B	7	பவுடர் பூச்சை ஒரு தொழில்துறை பயன்பாட்டுடன் விளக்குக.
2	B	8	வேதியியல் ஆவி படிதல் (Chemical Vapour Deposition) மற்றும் இயற்பியல் ஆவி படிதல் (Physical Vapour Deposition) ஆகியவற்றை ஒப்பிடுக.
2	B	9	விண்வெளிப் பயன்பாடுகளில் (aerospace applications) உறைப்பூச்சு (cladding) ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
2	B	10	எஃகு பாலங்களைப் (steel bridges) பாதுகாக்க எந்த மேற்பரப்பு செயல்முறையை நீங்கள் பரிந்துரைப்பீர்கள்? ஏன்?
2	B	11	ஷாட் பீனிங் ஒரு பாகத்தின் சோர்வு ஆயுளை (fatigue life) எவ்வாறு மேம்படுத்துகிறது என்பதை விளக்குக.

UNIT	PART	Q.NO	QUESTION
3	B	1	உராய்வு ஜெட் எந்திரத்தின் கொள்கையை ஒரு பயன்பாட்டுடன் விளக்குக.
3	B	2	நீர் ஜெட் எந்திரம் ஏன் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாகக் கருதப்படுகிறது?
3	B	3	மீயொலி எந்திரத்தின் மூன்று நன்மைகளைக் குறிப்பிடவும்.
3	B	4	மின்சார வெளியேற்ற எந்திரம் மற்றும் லேசர் பீம் எந்திரம் ஆகியவற்றை ஒப்பிடுக.
3	B	5	மைக்ரோ-எந்திரவேலைகளுக்கு (micro-machining) எலக்ட்ரான் பீம் எந்திரம் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
3	B	6	பிளாஸ்மா ஆர்க் எந்திரத்தின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விளக்குக.
3	B	7	சிக்கலான வடிவங்களை (complex shapes) உருவாக்க மின்வேதியியல் எந்திரம் ஏன் பொருத்தமானது?
3	B	8	ஒரு எரிபொருள் உட்செலுத்தி முனையில் (fuel injector nozzle) மிகச் சிறிய துளைகளைத் துளையிட நீங்கள் எந்த செயல்முறையைத் தேர்ந்தெடுப்பீர்கள்? நியாயம் கற்பிக்கவும்.
3	B	9	வேதியியல் எந்திரத்தின் ஒரு பயன்பாட்டை விளக்குக.
3	B	10	தற்போதைய தொழில்களில் நவீன எந்திர செயல்முறைகள் ஏன் தேவைப்படுகின்றன?
3	B	11	உராய்வு ஜெட் எந்திரவியலுக்கும் (AJM) மீயொலி எந்திரவியலுக்கும் (USM) இடையிலான வேறுபாடுகளை மூன்று குறிப்புகளுடன் எழுதுக.
4	B	1	திருப்பு மையத்தின் அமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் கொள்கையை விளக்குக.
4	B	2	எந்திர மையத்தின் அமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் கொள்கையை விளக்குக.
4	B	3	நவீன உற்பத்தியில் ஆய ஒருங்கிணைப்பு அளவிடும் இயந்திரம் ஏன் முக்கியமானது?
4	B	4	முழுமையான மற்றும் அதிகரிக்கும் நிலைப்படுத்தலுக்கு இடையேயான வித்தியாசத்தை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
4	B	5	கணினி எண்ணியல் கட்டுப்பாட்டு நிரலாக்கத்தில் G-குறியீடுகளின் (G-codes) மூன்று நோக்கங்களைக் குறிப்பிடவும்.
4	B	6	கணினி எண்ணியல் கட்டுப்பாட்டில் தொடக்க நிலையை (homing position) அமைப்பதற்கான படிநிலை செயல்முறையை எழுதவும்.
4	B	7	கணினி எண்ணியல் கட்டுப்பாட்டில் வேலை ஆஃப்செட் (work offset) அமைக்கும் செயல்முறையை விளக்குக.
4	B	8	கணினி எண்ணியல் கட்டுப்பாட்டு எந்திரத்தில் கருவி ஆஃப்செட்டின் (tool offset) முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடவும்.
4	B	9	நேரியல் இடைச்செருகலைப் (linear interpolation) பயன்படுத்தி ஒரு எளிய கணினி எண்ணியல் கட்டுப்பாட்டு திருப்பு நிரலை எழுதவும்.

UNIT	PART	Q.NO	QUESTION
4	B	10	ஒரு அரைக்கும் இயந்திரத்தில் (milling machine) ஒரு ஆழ வட்டத்தை (circular pocket) உருவாக்க நீங்கள் எந்த இடைச்செருகல் முறையைப் பயன்படுத்துவீர்கள்? ஏன்?
4	B	11	வட்ட இடைச்செருகலை (G02, G03) I, J, R சொற்களின் பொருளுடனும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு வரியுடனும் விளக்குக.
5	B	1	கழித்தல் மற்றும் சேர்க்கைதுரித மாதிரியாக்கமுறைகளை ஒப்பிடுக.
5	B	2	ஸ்டீரியோலித்தோகிராபியை ஒரு பயன்பாட்டுடன் விளக்குக.
5	B	3	லேசர் சின்டரிங்கின் மூன்று நன்மைகளைக் குறிப்பிடவும்.
5	B	4	உருகிய படிதல் முறையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
5	B	5	மருத்துவத் துறையில் முப்பரிமாண அச்சிடலின் மூன்று பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்.
5	B	6	உற்பத்தி மேம்பாட்டில் விரைவான கருவி உருவாக்கம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?
5	B	7	பல் உள்வைப்புகளை (dental implants) உருவாக்க எந்த துரித மாதிரியாக்கமுறை மிகவும் பொருத்தமானது? ஏன்?
5	B	8	பெரிய அளவிலான உற்பத்தியில் முப்பரிமாண அச்சிடலின் வரம்புகளை விளக்குக.
5	B	9	விண்வெளித் தொழில்களில் துரித மாதிரியாக்கம்பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் மூன்று நன்மைகளை எழுதவும்.
5	B	10	நவீன உற்பத்தியில் துரித மாதிரியாக்கம்ஏன் முக்கியமாகக் கருதப்படுகிறது?
5	B	11	CAD மாதிரியிலிருந்து முடிக்கப்பட்ட பாகம் வரையிலான விரைவு முன்மாதிரி செயல்முறையின் மூன்று முக்கிய நிலைகளை, ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு வரி விளக்கத்துடன் பட்டியலிடுக.

UNIT	PART	Q.NO	QUESTION
1	C	1	கட்டமைப்பு மற்றும் பண்புகளின் அடிப்படையில் நெகிழிகளின் (plastics) வகைப்பாட்டை விளக்குக. வெப்ப இளகு நெகிழி(thermoplastic) மற்றும் வெப்ப இறுகு நெகிழி (thermosetting) ஆகியவற்றை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகள் மற்றும் பயன்பாடுகளுடன் ஒப்பிடுக.
1	C	2	பின்வருவனவற்றின் பண்புகள், சிறப்பியல்புகள் மற்றும் தொழிற்சாலைப் பயன்பாடுகளை விளக்குக: (அ) பொறியியல் நெகிழிகள் (ஆ) இழுவை மீள் பல்படிமங்கள்(elastomers) (இ) நீர்ம படிக பல்படிமங்கள் (liquid crystal polymers)
1	C	3	தெளிவான வரைபடத்துடன், ஒற்றைத் திருகு பிதுக்கத்தின் (single screw extruder) அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக. மேலும் அதன் பயன்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.
1	C	4	பிளாஸ்டிக் தண்ணீர் பாட்டிலுக்கு ஏற்ற பிளாஸ்டிக் பொருள் மற்றும் உற்பத்தி செயல்முறையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பொருள் தேர்வு, செயல்முறை தேர்வு மற்றும் பொருளின் நன்மைகளுக்கான காரணங்களை விளக்குக.
1	C	5	பிளாஸ்டிக் கூறுகளின் பெருமளவு இன்ஜெக்ஷன் மோல்டிங் (injection moulding) ஏன் விரும்பப்படுகிறது என்பதை விளக்குக. அதன் நன்மைகள், வரம்புகள் மற்றும் தொழிற்சாலைப் பயன்பாடுகளை விவாதிக்கவும்.
1	C	6	கேலண்டரிங், சுழல் வார்ப்பு (rotational moulding) ஆகிய செயல்முறைகளைத் தெளிவான படங்களுடன் விளக்குக. அவற்றின் நன்மைகள், வரம்புகள், பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
2	C	1	நவீன எந்திரமுறை செயல்முறைகளைப் பட்டியலிட்டு விளக்குக. அவற்றின் கோட்பாடுகள், நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விவரிக்கவும்.
2	C	2	பின்வருவனவற்றின் செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக: (அ) உயர் வேக எந்திரமுறை (high speed machining) (ஆ) சூடான எந்திரமுறை (Hot machining)
2	C	3	ஹோனிங் (honing), லேப்பிங் (lapping) மற்றும் பர்னிஷிங் (burnishing) ஆகியவற்றின் செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள், நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
2	C	4	கடல்சார் எஃகு தண்டுக்கு(marine steel shaft) ஏற்ற மேற்பரப்பு பதனிடும் (surface treatment) செயல்முறையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிரச்சனை, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முறை, செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
2	C	5	பொதுவான இயந்திர செயல்முறைகளுக்குப் (Conventional Machining) பிறகு மேற்பரப்பு நுண் முடிப்புச் செயல்முறைகள் (Super Finishing) ஏன் தேவை என விளக்குக.மேலும் மேற்பரப்பு தரம், ஆயுள் மற்றும் கூறுகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றில் அதன் விளைவுகளை விவாதிக்கவும்.

UNIT	PART	Q.NO	QUESTION
2	C	6	வேதிய ஆவிப் படிவு (CVD), இயற்பியல் ஆவிப் படிவு (PVD) ஆகியவற்றின் செயல்பாட்டுக் கொள்கை, வகைகள், பயன்பாடுகளைத் தெளிவான படங்களுடன் விளக்குக.
3	C	1	வழமையற்ற எந்திரமுறை செயல்முறைகளை (UNCONVENTIONAL MACHINING PROCESSES) வகைப்படுத்துக. ஏதேனும் நான்கை அவற்றின் கோட்பாடுகள் மற்றும் பயன்பாடுகளுடன் விளக்குக.
3	C	2	தெளிவான வரைபடத்துடன், மின்-வெட்டுப்பொறி எந்திரத்தின் (EDM) அமைப்பு, செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
3	C	3	பின்வருவனவற்றின் செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக: (அ) சிராய்ப்பு தாரை எந்திரமுறை (ஆ) மீயொலி எந்திரமுறை
3	C	4	கடினமான மற்றும் நொறுங்கும் பொருட்களுக்கு ஏற்ற வழமையற்ற எந்திரமுறை செயல்முறையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். தேர்வு, செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு மற்றும் நன்மைகளை விளக்குக.
3	C	5	விண்வெளி மற்றும் மருத்துவத் தொழில்களில் வழமையற்ற எந்திரமுறை செயல்முறைகள் ஏன் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதை விளக்குக.
3	C	6	எலக்ட்ரான் கற்றை எந்திரவியல் (EBM), லேசர் கற்றை எந்திரவியல் (LBM) ஆகியவற்றைத் தெளிவான படங்களுடன் விளக்குக. இவ்விரு செயல்முறைகளையும் ஒப்பிடுக.
4	C	1	CNC-ஐ வரையறுக்கவும். CNC எந்திரத்தின் செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் தொழிற்சாலைப் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
4	C	2	தெளிவான வரைபடத்துடன், CNC கடைசல் மையத்தின் (turning center) அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.
4	C	3	கார்ட்டீசியன் ஆய முறை(cartesian coordinate system), தனிநிலை (absolute) மற்றும் அதிகரிப்பு நிரலாக்கத்தை (incremental programming) பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
4	C	4	நேர்கோட்ட இடைமாற்றம் (Linear Interpolation – G01) பயன்படுத்தி எளிய படிக்கட்ட தண்டு (Stepped Shaft) க்கான CNC திருப்பு (Turning) நிரல் எழுதுக. ஒவ்வொரு பகுதியையும் விளக்குக.
4	C	5	நவீன உற்பத்தி தொழில்களில், CNC இயந்திரங்கள் ஏன் பாரம்பரிய (Conventional) இயந்திரங்களை விட விரும்பப்படுகின்றன என்பதை விளக்கவும்.
4	C	6	ஆயத்தொலை அளவீட்டு இயந்திரத்தின் (CMM) அமைப்பையும் செயல்பாட்டுக் கொள்கையையும் தெளிவான படத்துடன் விளக்குக. அதன் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
5	C	1	விரைவு முன்மாதிரி உருவாக்கத்தை (rapid prototyping) வரையறுக்கவும். அதன் வகைப்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

UNIT	PART	Q.NO	QUESTION
5	C	2	தெளிவான வரைபடத்துடன், உருகிய படிவு ஒப்புருவாக்கத்தின் (FDM) செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
5	C	3	தெளிவான வரைபடத்துடன், திட ஒளிவார்ப்பு ஒப்புருவாக்கத்தின் (Stereolithography) (SLA) செயல்பாட்டுக் கோட்பாடு, நன்மைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.
5	C	4	கைப்பேசி பாதுகாப்பு உறை முன்மாதிரியை உருவாக்க ஏற்ற விரைவு முன்மாதிரி உருவாக்க முறையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். தேர்வுக்கான காரணங்கள் மற்றும் செயல்முறைப் படிகளை விளக்குக.
5	C	5	தயாரிப்பு மேம்பாட்டுத் தொழில்களில் விரைவு முன்மாதிரி உருவாக்கத்தின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
5	C	6	3D அச்சிடுதலை (பைண்டர் ஜெட்டிங்) தெளிவான படத்துடன் விளக்குக. அதன் செயல்பாட்டுக் கொள்கை, பயன்பாடுகள், வரம்புகளைக் குறிப்பிடுக.