1. $F(t) = F_0 \sin(wt + \phi)$

Match the following from the above equation.

$F(t) = F_0 \sin(wt + \phi)$

மேலே உள்ள சமன்பாட்டிலிருந்து பின்வருவனவற்றைப் பொருத்தவும் :

(a)	Amplitude of the load சுமையின் வீச்சு	1.	t t
(b)	Angular frequency கோண அதிர்வெண்	2.	ϕ ϕ
(c)	Phase angle கட்ட கோணம்	3.	w w
(d)	Time நேரம்	4.	F_0 F_0

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	3	4	1	2
(B)	4	3	2	1
(C)	2	1	3	4
(D)	1	2	4	3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

2. Thermal strain can be represented as _____.
வெப்பத் திரிபு _____ என குறிப்பிடப்படும்.

(i) $\varepsilon_{total} = \varepsilon_{strain} + \varepsilon_{thermal}$

(ii) $\varepsilon_{total} = \varepsilon_{mechanical} + \varepsilon_{thermal}$

(iii) $\varepsilon_{total} = \varepsilon_{stress} + \varepsilon_{strain}$

(iv) $\varepsilon_{total} = \varepsilon_{mechanical} + \varepsilon_{stress}$

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (iii) only
(iii) மட்டும்

(D) (iv) only
(iv) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

3. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a) Frequency Domain Analysis அதிர்வெண் களம் பகுப்பாய்வு	1. Shock loading அதிர்ச்சி ஏற்றுதல்
(b) Time Domain Analysis நேர டொமைன் பகுப்பாய்வு	2. Mechanical systems under operational conditions செயல்பாட்டு நிலைமைகளின் கீழ் இயந்திர அமைப்புகள்
(c) System performance அமைப்பின் செயல்திறன்	3. Periodic Loads காலமுறை சுமைகள்
(d) Mechanical Systems இயந்திர அமைப்புகள்	4. Impulsive Loads உந்துவிசை சுமைகள்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	3	4	2	1
(C)	2	3	1	4
(D)	4	1	2	3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

4. In the Impulse Load Equation $F(t) = F_0\delta(t)$ where $\delta(t)$ is the _____ which represents an instantaneous force.
இம்பள்ஸ் சுமை சமன்பாட்டில் $F(t) = F_0\delta(t)$. இதில் $\delta(t)$ என்பது _____ ஆன ஒரு உடனடி சக்தியைக் குறிக்கிறது.

(A) Dirac Beta Function
டைராக் பீட்டா சார்பு

(B) Dirac Alpha Function
டைராக் ஆல்ஃபா சார்பு

(C) Dirac Delta Function
டைராக் டெல்டா சார்பு

(D) Dirac Force Function
டைராக் விசை சார்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

5. Resonance in a system can lead to
ஒரு அமைப்பில் அதிர்வு எதற்கு வழிவகுக்கும்

(A) Improve efficiency
மேம்பட்ட செயல்திறன்

(B) Reduced vibration
குறைக்கப்பட்ட அதிர்வு

(C) Large amplitude oscillations and potential failure
பெரிய அலைவீச்சு அலைவுகள் மற்றும் சாத்தியமான தோல்வி

(D) Energy savings
ஆற்றல் சேமிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

6. Aeroelastic responses in aerospace structures are caused by _____.
விண்வெளி கட்டமைப்புகளில் காற்று மீள்தன்மை எதிர்வினைகள் பின்வருவனவற்றால் ஏற்படுகின்றன _____.

(A) Fixed support reactions
நிலையான ஆதரவு எதிர்வினைகள்

(B) Fuel weight
எரிபொருள் எடை

(C) Fluctuating air pressure
ஏற்ற இறக்கமான காற்று அழுத்தம்

(D) Constant weight of the aircraft
விமானத்தின் நிலையான எடை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

7. _____ domain is best suited for periodic loads like sinusoidal forces.
_____ டொமைன் சைனுசாய்டல் விசை போன்ற கால சுமைகளுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

(A) Frequency domain
ஃப்ரிக்வன்சி டொமைன்

(B) Time domain
டைம் டொமைன்

(C) Modal domain
மோடல் டொமைன்

(D) Static domain
ஸ்டாடிக் டொமைன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

8. To simulate sinusoidal loading in ANSYS the user must define
ANSYS-யில் சைனுசாய்டல் சுமையை உருவருக்கப்படுத்த பயனர் எதை வரையறுக்க வேண்டும்

(A) Temperature and mesh
வெப்பநிலை மற்றும் மெஷ்

(B) Amplitude and frequency of the load
சுமையின் வீச்சு மற்றும் அதிர்வெண்

(C) Buckling factor
பக்ளிங் ஃபாக்டர்

(D) Modal damping ratio only
மோடல் டாம்பிங் விகிதம் மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

9. _____ type of loading is applied in frequency response analysis.
அதிர்வெண் மறுமொழி பகுப்பாய்வில் _____ ஏற்றுதல் வகை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) Harmonic load
ஹார்மோனிக் சுமைகள்

(B) Thermal load
வெப்ப சுமைகள்

(C) Static load
நிலையான சுமைகள்

(D) Heat flux
வெப்பப் பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

10. Sinusoidal loads is a type of _____.
சைனுசோய்டல் லோடு என்பது ஒரு வகையான _____ ஆகும்.

(A) High importance
அதிக முக்கியத்துவம்

(B) Realistic impulses
யதார்த்தமான தூண்டுதல்கள்

(C) Time-dependent loads
நேரம் சார்ந்த சுமை

(D) Equation motion
சமன்பாடு இயக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

11. The F_0 in sinusoidal load refers to
சைனுசாய்டல் சுமையில் வீச்சு F_0 எதை குறிக்கிறது?

(A) The average force over time
காலப் போக்கில் சராசரி விசை

(B) Amplitude of the load
சுமையின் வீச்சு

(C) The time delay
நேர தாமதம்

(D) The damping resistance
தணிப்பு எதிர்ப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

12. Time-dependant loading is most relevant in which of the following fields
பின்வரும் எந்தத் துறைகளில் நேரத்தைச் சார்ந்த ஏற்றுதல் மிகவும் பொருத்தமானது?

(A) Thermodynamics
வெப்ப இயக்கவியல்

(B) Static mechanics
நிலையான இயக்கவியல்

(C) Structural dynamics and vibration analysis
கட்டமைப்பு இயக்கவியல் மற்றும் அதிர்வு பகுப்பாய்வு

(D) Fluid statics
திரவ நிலையியல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

13. In sinusoidal load the frequency ranges from _____.
சைனுசாய்டல் சுமையில் அதிர்வெண் வரம்புகள் _____ ஆக இருக்கும்.

(A) f_{min} to f_{max}

(B) f_{max} to f_{min}

(C) f + maximum

(D) f – maximum

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

14. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a)	Application of FRA FRA-யின் பயன்பாடுகள்	1.	Enables engineers to design systems பொறியாளர்கள் அமைப்பை வடிவமைக்க உதவுகிறது
(b)	Benefits of FRA FRA-யின் நன்மைகள்	2.	Sinusoidal input force and Dynamic response சைனுசாய்டல் உள்ளீட்டு விசை மற்றும் டைனமிக் ரெஸ்பான்ஸ்
(c)	Steps in FRA FRA-யின் படிகள்	3.	Vehicle dynamics வாகன இயக்கவியல்
(d)	Concept of FRA FRA-யின் கருத்துகள்	4.	Apply sinusoidal excitation சைனுசாய்டல் தூண்டுதலைப் பயன்படுத்துதல்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	4	3	2	1
(C)	3	1	4	2
(D)	2	4	1	3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

15. In Single Degree of Freedom (SDOF) systems, dynamic stiffness includes

ஒற்றை டிகிரி ஃப்ரீடம் (SDOF) அமைப்புகளில் டைனமிக் விறைப்பு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகிறது

(i) Stiffness (k)
விறைப்பு (k)

(ii) Inertial resistance ($-\omega^2 M$)
செயலற்ற எதிர்ப்பு ($-\omega^2 M$)

(iii) Damping ($j\omega C$)
தணிப்பு ($j\omega C$)

(iv) Bending moment
வளைக்கும் தருணம்

(A) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(B) (i), (ii) and (iv) only
(i), (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(C) (i), (iii) and (iv) only
(i), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(D) (ii), (iii) and (iv) only
(ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

16. Which type of dynamic load is described as forces that repeat at regular intervals, like those caused by engine or fans?
இயந்திரங்கள் அல்லது விசிறிகளால் ஏற்படும் விசைகளைப் போல, வழக்கமான இடைவெளியில் மீண்டும் மீண்டும் வரும் விசைகளை எந்த வகையான டைனமிக் சுமை விவரிக்கப்படுகிறது?

(A) Random loads
சீரற்ற சுமைகள்

(B) Transient loads
நிலையற்ற சுமைகள்

(C) Impact loads
தாக்க சுமைகள்

(D) Periodic loads
காலமுறை சுமைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

17. The following which are the correct statement about harmonic loads?

பின்வரும் ஹார்மோனிக் சுமைகள் பற்றிய சரியான கூற்றுகள் எவை?

(i) They vary sinusoidally with time
அவை நேரத்துடன் சைனுசாய்டாக மாறுபடும்

(ii) They are caused by rotating machinery
அவை சுழலும் இயந்திரங்களால் ஏற்படுகின்றன

(iii) They are mathematically expressed using sine functions
அவை கணித ரீதியாக சைன் செயல்பாடுகளை பயன்படுத்தி வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன

(iv) They occur randomly without pattern
அவை சீரற்ற முறையில் முறை இல்லாமல் நிகழ்கின்றன

(A) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (ii) and (iv) only
(ii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(C) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) all of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

18. As excitation frequency increases, amplitude response becomes dominated by
தூண்டுதல் அதிர்வெண் அதிகரிக்கும் போது, வீச்சு மறுமொழி ஆதிக்கம் எதை கொண்டு செலுத்துகிறது.

(A) Damping
தணித்தல்

(B) Elastic deformation
மீள் சிதைவு

(C) Inertia
மந்த நிலை

(D) Temperature
வெப்ப நிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

19. A phase vs frequency plot represents
ஒரு ஃபேஸ் vs அதிர்வெண் வரைபடம் பின்வருவனவற்றை எதை குறிக்கிறது?

(A) System noise
அமைப்பின் இரைச்சல்

(B) The damping coefficient
தணிப்பு குணகம்

(C) phase lag between input and response
உள்ளீட்டு மற்றும் பதிலுக்கு இடையிலான கூட்ட தாமதம்

(D) material stiffness
பொருள் விறைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

20. Which field would most critically consider dynamic stiffness in design?
வடிவமைப்பில் மாறும் விறைப்புத் தன்மையை எந்த துறையில் மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாக கருதுகிறார்கள்?

(A) Textile engineering
ஜவுளி பொறியியல்

(B) Aerospace engineering
விண்வெளி பொறியியல்

(C) Food processing
உணவு பதப்படுத்துதல்

(D) Software development
மென்பொருள் மேம்பாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

21. In FRA, which step involves solving for different frequencies?
FRA-வில், வெவ்வேறு அதிர்வெண்களுக்கான தீர்வு எந்த படியில் அடங்கும்?

(A) Data acquisition
தரவு கையகப்படுத்தல்

(B) Frequency sweep and response calculation
அதிர்வெண் துடைப்பு மற்றும் மறுமொழி கணக்கீடு

(C) Apply sinusoidal excitation
சைனுசாய்டல் தூண்டுதலைப் பயன்படுத்துதல்

(D) Define the modal
மாதிரியை வரையறுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

22. Which of the following equations correctly defines the Frequency Response Function (FRF) for a system?
பின்வரும் சமன்பாட்டில் எது ஒரு அமைப்பின் அதிர்வெண் மறுமொழி செயல்பாட்டை (FRF)-யை சரியாக வரையறுக்கிறது?

(A) $H_{(w)} = X_{(w)} \times F_{(w)}$

(B) $H_{(w)} = X_{(w)} - F_{(w)}$

(C) $H_{(w)} = X_{(w)} + F_{(w)}$

(D) $H_{(w)} = X_{(w)} / F_{(w)}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

23. At low excitation frequencies, a system typically behaves :
குறைந்த தூண்டுதல் அதிர்வெண்களில், ஒரு அமைப்பு பொதுவாக எவ்வாறு செயல்படுகிறது?

(A) with large phase lag
பெரிய கட்ட பின்னடைவுடன்

(B) quasi-statically
அரை-நிலையான முறையில்

(C) with random response
சீரற்ற பதிலுடன்

(D) with zero stiffness
பூஜ்ஜிய விறைப்புடன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

24. Frequency response analysis help's to identify
அதிர்வெண் பதில் பகுப்பாய்வு எதைக் கண்டறிய உதவுகிறது?

(A) Static deflection only
நிலையான விலகல் மட்டும்

(B) Natural frequencies and resonance conditions
இயற்கை அதிர்வெண் மற்றும் ஒத்திசைவு நிலைமைகள்

(C) Thermal expansion
வெப்ப விரிவாக்கம்

(D) Load capacity
சுமை திறன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

25. What is a Frequency Response Function (FRF) fundamentally?
அதிர்வெண் பதில் செயல்பாடு (FRF) என்பது அடிப்படையில் என்ன?

(A) Time delay between input and output signals
உள்ளீடு மற்றும் வெளியீட்டு சமிக்ஞைகளுக்கு இடையிலான நேர தாமதம்

(B) The ratio of a system's output response to its input excitation in the frequency domain
அதிர்வெண் டொமைனில் ஒரு அமைப்பின் வெளியீட்டு பதிலுக்கும் அதன் உள்ளீட்டு தூண்டுதலுக்கும் இடையிலான விகிதம்

(C) A measure of a system's stiffness
ஒரு அமைப்பின் விறைப்பின் அளவீடு

(D) The total energy dissipated by a vibrating system
அதிர்வுறும் அமைப்பால் சிதறடிக்கப்பட்ட மொத்த ஆற்றல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

26. Increasing in mass of system in natural frequency will lead to _____.
அமைப்பின் நிறையை அதிகரித்தால் இயற்கை அதிர்வெண் _____ ஆகும்.

(A) Cause resonance
ரிசோநன்ஸ் காரணம்

(B) Have no effect
மாறாது

(C) Decrease natural frequency
குறையும்

(D) Increase natural frequency
அதிகரிக்கும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

27. Modal analysis helps preventing resonance in bridges. Example is _____.
மாதிரி பகுப்பாய்வு பாலங்களில் அதிர்வுகளைத் தடுக்க உதவுகிறது. உதாரணம் _____

(A) Tacoma Narrows Bridge Collapse
டகோமா குறுகிய பாலம் இடிந்து விழுந்தது

(B) London Bridge
லண்டன் பாலம்

(C) Brooklyn Bridge Collapse
புருக்லின் படிவம் இடிந்து விழுந்தது

(D) Golden Gate Bridge maintenance
கோல்டன் கேட் பாலம் பராமரிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

28. To solve equations for non-linear systems, iterative methods such as _____ or _____ is used.

நேரியல் அல்லாத அமைப்புகளுக்கான சமன்பாடுகளைத் தீர்க்க _____ அல்லது _____ போன்ற மறு செய்கை முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(A) Newton-Raphson Method (or) Arc Length Method
நியூட்டன் ராஃப்சன் முறை (அ) வில் நீளம் முறை

(B) Mathematical Representation Method (or) BODMAS
கணித பிரதிநிதித்துவம் முறை (அ) போட்மாஸ்

(C) Mathematical Representation Method (or) Spring Element Method
கணித பிரதிநிதித்துவம் முறை (அ) ஸ்பிரிங் எலிமண்ட் முறை

(D) Mass Element Method (or) Rigid Element Method
மாஸ் எலிமண்ட் முறை (அ) ரிஜிட் எலிமண்ட் முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

29. _____ is the main purpose of using inertial relief in FEM.

FEM-யில் இனர்ஷியல் ரிலீஃப் பயன்பாட்டின் முக்கிய நோக்கம் _____ ஆகும்.

(A) To apply thermal loads
வெப்பச் சுமைகளை பொருத்துதல்

(B) To evaluate the behavior of free (or) partial constrained structures under static loads
நிலையான சுமைகளின் கீழ் ஃபிரீ (அ) பகுதியளவு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டமைப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு

(C) To simulate damping
டாம்பிக்-ஐ சோதித்தல்

(D) To refine the mesh
மெஷ் ரீஃப்பைன்மண்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

30. The mass matrix represents the relationship between inertial loads and _____.

நிறை அணி நிலைம சுமைகளுக்கும் _____க்கும் இடையிலான உறவைக் குறிக்கிறது.

(A) Forces
ஃபோர்சஸ்

(B) Boundary conditions
எல்லை நிபந்தனைகள்

(C) Self-weight
சுய எடை

(D) Acceleration
முடுக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

31. _____ result is primarily obtained from a linear static analysis.

லீனியர் ஸ்டாடிக் பகுப்பாய்வின் மூலம் பெறப்படும் முக்கிய முடிவு _____ ஆகும்.

(A) Evaluating structural performance under self weight
சுய எடையின் வீழ் கட்டமைப்பு செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்தல்

(B) Time history
நேர வரலாறு

(C) Natural frequencies
இயற்கை அதிர்வெண்கள்

(D) Thermal gradients
வெப்பநிலை வித்தியாசங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

32. What best defines a localized mode shape?
உள்ளூர் மயமாக்கப்பட்ட பயன்முறை வடிவத்தை எது சிறப்பாக வரையறுக்கிறது?

(A) The entire structure vibrates equally
முழு அமைப்பும் சமமாக அதிர்வுறும்

(B) Vibration is evenly distributed
அதிர்வு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகிறது

(C) Some regions vibrate significantly while others remain still
சில பகுதிகள் கணிசமாக அதிர்வுறும் போது மற்றவை அசையாமல் இருக்கும்

(D) Structure does not vibrate
அமைப்பு அதிர்வுறாது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

33. What characterizes a rigid body mode?
ஒரு உறுதியான உடல் பயன்முறையின் சிறப்பியல்பு என்ன?

(A) The body stretches differently
உடல் வித்தியாசமாக நீட்டுகிறது

(B) The body vibrates at high frequency
உடல் அதிக அதிர்வெண்ணில் அதிர்வுறும்

(C) The entire body moves without deformation
முழு உடலும் சிதைவு இல்லாமல் நகரும்

(D) Different parts of the body deform differently
உடலின் வெவ்வேறு பாகங்கள் வித்தியாசமாக சிதைகின்றன

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

34. What phenomenon causes a glass to shatter when exposed to a particular sound frequency?
ஒரு குறிப்பிட்ட ஒலி அதிர்வெண்ணுக்கு வெளிப்படும் போது ஒரு கண்ணாடி உடைவதற்கு என்ன நிகழ்வு காரணமாகிறது?

(A) Reflection
பிரதிபலிப்பு

(B) Refraction
ஒளிவிலகல்

(C) Resonance
அதிர்வு

(D) Absorption
உறிஞ்சுதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

35. In free vibration solution, assume the solution as $x(t) = X\sin(wt + \phi)$ here, what is w, ϕ
கீழே ஒரு ஃபிரி அதிர்வலையின் சமன்பாடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
$x(t) = X\sin(wt + \phi)$ இதில் w, ϕ எதைக் குறிக்கிறது?

(A) Amplitude of vibration, phase angle
அதிர்வு வீச்சு, கட்ட கோணம்

(B) Circular frequency (rad/s), phase angle
வட்ட அதிர்வெண் (rad/s), கட்ட கோணம்

(C) Acceleration of mass, circular frequency (rad/s)
நிறை முடுக்கம், வட்ட அதிர்வெண் (rad/s)

(D) None of the above
இவற்றுள் ஏதும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

36. Which region the exhibit high stress and strain values must be studied carefully since they often indicates vulnerable (or) over loaded areas in the structure?
அதிக அழுத்தம் மற்றும் திரிபு மதிப்புகளைக் காட்டும் எந்த பகுதிகள் கவனமாக ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்? ஏனெனில் அவை பெரும்பாலும் கூட்டமைப்பில் பாதிக்கப்படக்கூடிய அல்லது அதிக சுமை கொண்ட பகுதிகளைக் குறிக்கின்றன.

(A) Support points
ஆதரவு புள்ளிகள்

(B) Critical point
நெருக்கடியான புள்ளிகள்

(C) Mesh point
மெஷ் முனைகள்

(D) Boundary lines
எல்லைக் கோடுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

37. Which of these is an example of a plasticity model used for non-linear material?
நேர்கோட்டுத்தன்மையற்ற பொருட்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நெகிழ்வுத் தன்மை (plasticity) மாதிரியின் எடுத்துக்காட்டு

(A) Mooney – Rivlin
மூனி – ரிவ்லின்

(B) Neo Hookean
நியோ ஹுக்கியன்

(C) Von mises
வான் மைசஸ்

(D) Hooke's law
ஹுக் விதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

38. Which one is a key assumption in linear static analysis?
நேரியல் நிலையான பகுப்பாய்வில் ஒரு முக்கியமான அனுமானம் எது?

(A) Non linear geometry
நேரியல் அல்லாத வடிவியல்

(B) Time dependent loading
நேரத்தை சார்ந்த ஏற்றுதல்

(C) Material yield
பொருள் மகசூல்

(D) Small deformation
சிறிய சிதைவுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

39. In rigid elements, relative deformation between connected parts is considered?
திடமான கூறுகளில், இணைக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு, இடையிலான ஒப்பீட்டு சிதைவு பின்வருமாறு கருதப்படுகிறது?

(A) Unpredictable
கணிக்க முடியாதது

(B) Negligible
மிகக் குறைந்த அளவு

(C) Large
பெரியது

(D) Variable
மாறி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

40. In local modes, the _____ is given by $w = \sqrt{\frac{k_{local}}{m_{local}}}$

லோக்கல் மோடில் _____ என்பது $w = \sqrt{\frac{k_{local}}{m_{local}}}$.

(A Natural frequency (w)
இயற்கை அதிர்வெண் (w)

(B) Rigid body modes (w)
ரிஜிட் பாடி மோட்ஸ் (w)

(C) Aspect ratio (w)
ஆஸ்பெக்ட் ரேஷியோ (w)

(D) Smoothness (w)
ஸ்மூத்நெஸ் (w)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

41. _____ is the following of the rigid body modes.
_____ என்பது ரிஜிட் பாடி மோட்ஸ் ஆகும்.

(A) Bending
பென்டிங்

(B) Torsion
டார்சன்

(C) Translation
டிரான்ஸ்லேஷன்

(D) Shear
ஷியர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

42. In a simply supported beam, 1st mode is in _____ in the center.
ஓர் சிம்பிளி சப்போர்ட் பீம்-யில் 1st மோடு என்பது _____ மையத்தில் உள்ளது.

(A) one-half sine wave with one antinode
ஒரு பாதி சைன் வேவ் உடன் ஒரு ஆண்டிநோடு

(B) two sine waves
இரண்டு சைன் வேவ்கள்

(C) three sine waves
மூன்று சைன் வேவ்கள்

(D) two-half sine wave with two antinodes
இரண்டு அரை சைன் வேவ் உடன் இரண்டு ஆண்டிநோடுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

43. Rigid body modes have _____ for a 3D component in a degrees of freedom.
ரிஜிட் பாடி மோட்-யில் சுதந்திர அளவுகளில் 3D கூறுக்கு _____ வேண்டும்.

(A) 6 (3 Rotations + 3 translations)
6 (3 ரொட்டேஷன் + 3 டிரான்ஸ்லேஷன்)

(B) 9 (6 Rotations + 3 translations)
9 (6 ரொட்டேஷன் + 3 டிரான்ஸ்லேஷன்)

(C) 3 (2 Rotations + 1 translation)
3 (2 ரொட்டேஷன் + 1 டிரான்ஸ்லேஷன்)

(D) 4 (2 Rotations + 2 translations)
4 (2 ரொட்டேஷன் + 2 டிரான்ஸ்லேஷன்)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

44. Natural frequency is directly proportional to
இயற்கை அதிர்வெண் _____ க்கு நேர் விகிதாச்சாரமாகும்.

(A) Mass
நிறை

(B) Damping
டாம்பிங்

(C) Load
சுமை

(D) Square root of stiffness
ஸ்டிஃப்னஸ்-யின் ஸ்கொயர் ரூட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

45. _____ at which a structure naturally tends to vibrate when disturbed.
_____ என்பது இயற்கையான ஒரு அமைப்பை தொந்தரவு செய்து அதிரவைப்பது ஆகும்.

(A) Seismic analysis
நில அதிர்வு பகுப்பாய்வு

(B) Natural frequency
இயற்கை அதிர்வெண்கள்

(C) Structural durability
கட்டமைப்பு நீடித்த நிலைப்புத்தன்மை

(D) Stress calculation
அழுத்தக் கணக்கீடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

46. In ANSYS, modal analysis is used to understand about _____
ANSYS-யில் மோடல் அனலைஸிஸ்-யில் _____ பற்றி ஆய்வு செய்யப்படும்.

(A) dynamic characteristics of structures
டைனமிக் கேரக்டெரிஸ்டிக்ஸ் ஆஃப் ஸ்ட்டிரக்சர்

(B) static loads
நிலையான லோடு

(C) plastic deformation
பிளாஸ்டிக் மாற்றம்

(D) thermal deformation
வெப்ப பராமரிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. In Model Analysis, local modes affects _____.
மாதிரி பகுப்பாய்வில் லோக்கல் மோட்ஸ் _____ முறையில் பாதிக்கப்படுகின்றன.

(A) Entire structure
முழு அமைப்பு

(B) Only boundary
எல்லை மட்டும்

(C) All rigid points
அனைத்து ரிஜிட் புள்ளிகளும்

(D) Complex deformation patterns in localized region
லோக்கலைஸ்டு பகுதிகளில் சிக்கலான சிதைவு வடிவங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

48. In a 3D body, how many translational rigid modes are present?
ஒரு 3D-பாடியில் எத்தனை டிரான்ஸ்லேஸ்னல் ரிஜிட் மோட்ஸ் முறைகள் உள்ளன?

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 6
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. To reduce vibration amplitude during resonance, what technique is applied in systems?
ஒத்ததிர்வின் போது அதிர்வு வீச்சைக் குறைக்க அமைப்புகளில் என்ன நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(A) Heating
வெப்பமாக்கல்
(B) Coating
பூச்சு
(C) Insulation
காப்பு
(D) Damping
தணித்தல்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. What was the cause of the Tacoma Narrows Bridge Collapse?
டாகோமா நரோஸ் பாலம் சரிவதற்கான காரணம் என்ன?

(A) Material failure
மெட்டிரியல் தோல்வி

(B) Wind-induced resonance
காற்றினால் தூண்டப்பட்ட அதிர்வு

(C) Earthquake
நிலநடுக்கம்

(D) Poor construction quality
மோசமான கட்டுமானம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. Hexahedral elements also known as hexa elements or _____.
ஹெக்ஸாஹெட்ரல் எலிமண்ட்ஸ், ஹெக்ஸா எலிமண்ட்ஸ் அல்லது _____ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது

(A) Brick Elements
செங்கல் எலிமண்ட்ஸ்

(B) Test Elements
தேர்வு எலிமண்ட்ஸ்

(C) Varying Elements
மாறுபடும் எலிமண்ட்ஸ்

(D) Specific Elements
குறிப்பிட்ட எலிமண்ட்ஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. The selection of mesh type and _____ formulation is critical to the success of the analysis.

பகுப்பாய்வின் வெற்றிக்கு மெஷ் வகை மற்றும் _____ சூத்திரத்தின் தேர்வு மிக முக்கியமானது.

(A) Results
முடிவுகள்

(B) Methods
முறைகள்

(C) Models
மாதிரிகள்

(D) Element
எலிமண்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

53. _____ are commonly used to model complex geometries and physical behaviours in various engineering fields.

_____ பல்வேறு பொறியியல் துறைகளில் சிக்கலான வடிவியல்களை மாதிரியாக்க மற்றும் ஃபிஸிக்கல் பிஹேவியர்ஸ்-க்கு பொதுவாக பயன்படுகின்றன.

(A) 1D Elements
1D எலிமண்ட்ஸ்

(B) 2D Elements
2D எலிமண்ட்ஸ்

(C) 3D Elements
3D எலிமண்ட்ஸ்

(D) 5D Elements
5D எலிமண்ட்ஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

54. Triangular Elements are ideal for complex geometrics, which can fit _____ shapes well.

சிக்கலான வடிவியல் வடிவங்களுக்கு முக்கோண கூறுகள் (ட்ரையாங்குலர் எலிமண்ட்ஸ்) சிறந்தவை. அவை _____ வடிவங்களை நன்கு பொருத்த முடியும்.

(A) Irregular
ஒழுங்கற்றது

(B) Regular
வழக்கமான

(C) Even
ஈவன் (கூட)

(D) Curved
வளைந்த

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

55. Hexahedral elements provide greater accuracy and efficiency than _____ elements.

ஹெக்சாஹெட்ரல் எலிமண்ட்ஸ் _____ எலிமண்ட்ஸ்-ஐ விட அதிக துல்லியம் மற்றும் செயல்திறனை வழங்குகின்றன.

(A) Triangular
ட்ரையாங்குலர்

(B) Quadrilateral
குவாட்ரிலேட்டிரல்

(C) Tetrahedral
டெட்ராஹெட்ரல்

(D) Shell
ஷெல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

56. Hexahedral elements are used in _____ and _____ analysis.
ஹெக்சாஹெட்ரல் எலிமண்ட்ஸ் _____ மற்றும் _____ பகுப்பாய்விற்கு பயன்படுகிறது

(A) Modal analysis and fluid flow analysis
மோடல் பகுப்பாய்வு மற்றும் திரவ ஓட்டம் பகுப்பாய்வு

(B) Kinematic analysis and modal analysis
இயக்கவியல் சார்ந்த பகுப்பாய்வு மற்றும் மோடல் பகுப்பாய்வு

(C) Dynamic analysis and modal analysis
இயக்கவியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் மோடல் பகுப்பாய்வு

(D) Structural analysis and thermal analysis
கட்டமைப்பு பகுப்பாய்வு மற்றும் வெப்பம் பகுப்பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

57. Understanding when and where to refine the mesh is known as _____.
மெஷ்ஷிங்-ஐ எப்போது, எங்கு செம்மைப்படுத்துவது என்பதை புரிந்து கொள்வது _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Elastic
மீள்தன்மை கொண்ட

(B) Local Refinement
லோக்கல் ரீஃபைன்மண்ட்

(C) Thermal
வெப்பம் சார்ந்த

(D) Failure mode
தோல்வி முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

58. Hexahedral Element has _____ nodes.
ஹெக்சாஹெட்ரல் எலிமண்ட்க்கு _____ கணுக்கள் (நோட்ஸ்) ஆகும்.

(A) 8 (B) 6

(C) 4 (D) 2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

59. Poor mesh quality can lead to _____.
மோசமான மெஷ்ஷின் தரம் _____ க்கு வழிவகுக்கும்.

(A) Precise results
விலைமதிப்பற்ற முடிவுகள்

(B) Inaccurate results
தவறான முடிவுகள்

(C) Regular results
வழக்கமான முடிவுகள்

(D) Helpful results
பயனுள்ள முடிவுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

60. What does skewness measure?
சாய்வு எதை அளவிடுகிறது?

(A) The volume of an element
ஒரு தனிமத்தின் அளவு

(B) How much an element deviates from being a perfect shape
ஒரு தனிமத்தின் ஒரு சரியான வடிவமாக இருப்பதிலிருந்து எவ்வளவு விலகுகிறது

(C) The length of the longest edge of an element
ஒரு தனிமத்தின் மிக நீளமான விளிம்பின் நீளம்

(D) The density of the material
பொருளின் அடர்த்தி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

61. What can missing surface or faces lead to during meshing?
மெஷிங் செய்யும் போது காணாமல் போன மேற்பரப்புகள் அல்லது முகங்கள் எதற்கு வழிவகுக்கும்?

(A) Errors during meshing
மெஷிங் செய்யும் போது பிழைகள்

(B) Reduced computational cost
குறைக்கப்பட்ட கணக்கீட்டு செலவு

(C) Improved meshing speed
மேம்படுத்தப்பட்ட மெஷிங் வேகம்

(D) Automatic mesh refinement
தானியங்கி மெஷ் சுத்திகரிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

62. Which element types are generally necessary for highly complex geometrics?
மிகவும் சிக்கலான வடிவியலுக்கு பொதுவாக எந்த வகையான தனிமங்கள் அவசியம்?

(A) Only hexahedral elements
ஹெக்சாஹெட்ரல் கூறுகள் மட்டும்

(B) Triangular or tetrahedral element
ட்ரையாங்குலர் அல்லது டெட்ராஹெட்ரல் கூறுகள்

(C) Quadrilateral or hexahedral elements
குவாட்ரிலேட்ரல் அல்லது ஹெக்சாஹெட்ரல் கூறுகள்

(D) Beam elements
பீம் கூறுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

63. _____ indicates a bad mesh element with near-zero area/volume.
_____ என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு அருகில் பரப்பளவு/கனஅளவு கொண்ட மோசமான மெஷ் எலிமண்ட்டைக் குறிக்கிறது

(A) High Skewness
உயர் ஸ்கூனஸ்

(B) High aspect ratio
ஆஸ்பெக்ட் ரேஷியோ

(C) High Jacobian
உயர் ஜக்கோபியன்

(D) High Warpage
உயர் வார்ப்பேஜ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

64. Mesh integrity check ensures _____.
மெஷ் ஒருமைப்பாடு சோதனை _____யை உறுதி செய்கிறது.

(A) Color consistency
வண்ண ஒத்திசைவு

(B) Element count limit
கூறு எண்ணிக்கை வரம்பு

(C) Connected without gaps or overlaps
இடைவெளி அல்லது ஒன்றுடன் ஒன்று இல்லாமல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது

(D) Material texture alignment
பொருள் ஒழுங்கு தோற்றம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

65. _____ happens if the mesh quality is poor.
தரமான மெஷ் இல்லாவிட்டால் ஏற்படும் விளைவு _____.

(A) Faster solution time
விரைவான முடிவு

(B) Accurate results and numerical stabilities
துல்லியமான முடிவு மற்றும் எண் நிலைத்தன்மை

(C) Numerical instabilities and inaccurate results
எண் உறுதியற்ற தன்மைகள் மற்றும் தவறான முடிவுகள்

(D) No effect on analysis
எந்த விளைவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

66. _____ type of element is especially used in planar stress problems.
_____ தனிமத்தின் வகை குறிப்பாக பிளானர் அழுத்த சிக்கல்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) Tetrahedral
டெட்ராஹெட்ரல்

(B) Hexahedral
ஹெக்சாஹெட்ரல்

(C) Quadrilateral
குவாட்ரிலேட்ரல்

(D) Pentahedral
பெண்டாஹெட்ரல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a) Mesh Integrity checks மெஷ் ஒருமைப்பாடு சோதனை	1. Simulation Test runs உருவகப்படுத்துதல் சோதனை ஓட்டங்கள்
(b) Sanity checks சானிட்டி சோதனை	2. Non-Manifold edges பன்மடங்கு இல்லாத விளிம்புகள்
(c) Convergence testing ஒருங்கிணைப்பு சோதனை	3. All nodes are connected அனைத்து முனைகளும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
(d) Connectivity checks இணைப்பு சோதனைகள்	4. Helps that the mesh provides stable results மெஷ் நிலையான முடிவுகளை வழங்க உதவுகிறது

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	4	3	2
(B)	3	4	1	2
(C)	4	2	1	3
(D)	2	1	4	3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

68. Stress concentration is best to captured by _____
(Stress concentration) ஸ்ட்ரெஸ் கான்சன்டிரேஷன் சரியாக அமைக்க, _____ திட்டமடலை பயன்படுத்த வேண்டும்.

(A) coarse mesh
திடமான மெஷ்

(B) uniform mesh
ஒரே விதமான மெஷ்

(C) finer mesh
மெல்லிய மெஷ்

(D) random mesh
சீரற்ற மெஷ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

69. After generating the mesh, check mesh quality metrics such as _____ to ensure mesh.

மெஷ் தர அளவீடுகளை உருவாக்கிய பிறகு, மெஷ் சரிபார்ப்பு _____ மெஷ்-ஐ உறுதி செய்ய வேண்டும்

(i) Aspect ratio
ஆஸ்பெக்ட் ரேஷியோ

(ii) Skewness
ஸ்க்கூனஸ்

(iii) Element size distribution
உறுப்பு அளவு விநியோகம்

(iv) Visual inspection
காட்சி ஆய்வு

(A) (i), (ii) only
(i), (ii) மட்டும்

(B) (iv) only
(iv) மட்டும்

(C) All the above except (iv)
மேலே உள்ள அனைத்தும் (iv) தவிர

(D) None of the above
மேலே உள்ள எதுவும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

70. Beam elements used for structural analysis, subjected to _____.
கட்டமைப்பு பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பீம் கூறுகள் _____க்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன.

(i) Axial loads
அச்சு சுமைகள்

(ii) Without load
சுமைகள் இல்லாமல்

(iii) Aerospace applications
ஏரோஸ்பேஸ் அப்ளிகேஷன்ஸ்

(iv) Bending loads
வளைக்கும் சுமைகள்

(A) (i) and (iv) only
(i) மற்றும் (iv) மட்டும்

(B) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (ii) only
(ii) மட்டும்

(D) (iii) only
(iii) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

71. Which type of personal protective equipment is recommended for use, to handle loads with rough surfaces and jagged edges?
சொரசொரப்பான பரப்பு மற்றும் கூர் விளிம்பு கொண்ட பளுவை கையாள்வதற்கு எந்த வகை பாதுகாப்பு சாதனம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

(A) Polythene gloves
பாலிதீன் கையுறை

(B) Rubber gloves
ரப்பர் கையுறை

(C) Leather gloves
லெதர் கையுறை

(D) Cloth gloves
துணி கையுறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

72. The full form of FEA is _____.
FEA என்பதின் விரிவாக்கம் _____.

(A) Finite Element Algorithms
ப்பைனைட் எலிமண்ட்ஸ் அல்காரிதம்ஸ்

(B) Finite Engineering Assembly
ப்பைனைட் என்ஜினியரிங் அசெம்பிளி

(C) Finite Evaluation Assembly
ப்பைனைட் எவால்வியேஷன் அசெம்பிளி

(D) Finite Element Analysis
ப்பைனைட் எலிமண்ட்ஸ் அனாலிசிஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

73. In a workshop, wearing a helmet involves in _____ safety.
ஒரு தொழிற்சாலையில், தலைக்கவசம் அணிவது _____ பாதுகாப்பு ஆகும்.

(A) Personal
தனிநபர்

(B) General
பொது

(C) Electrical
மின்சார

(D) Machine
இயந்திர

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

74. A product goes through from development to retirement is called as _____.
ஒரு பொருளின் வளர்ச்சி முதல் ஓய்வு வரை _____ எனப்படும்.

(A) Product Concept
பொருளின் கருத்து

(B) Product Development
பொருளின் வளர்ச்சி

(C) Product Service
பொருளின் சேவை

(D) Product Life cycle
பொருளின் வாழ்க்கை சக்கரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

75. The product begins with a need based on customer's and _____ demands.

பொருளை உற்பத்தி செய்யும் போது வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் _____ தேவைகளை பொருத்து அமைகிறது.

(A) Design
டிசைன்

(B) Analysis
அனாலிசிஸ்

(C) Markets
மார்கெட்ஸ்

(D) Model
மாடல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

76. Physical hazards are present in workplace due to _____ that causes injuries.

பணியிடத்தில் விபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஃபிசிக்கல் ஹசார்ட்ஸ் _____ ஆல் ஏற்படும்.

(A) Good ventilation
சிறந்த காற்றோட்டம்

(B) Proper illumination
சிறந்த வெளிச்சம்

(C) Unguarded machinery
பாதுகாப்பு இல்லாத இயந்திரங்கள்

(D) Improper noise and vibration
தவறான சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

77. The two main types of fire extinguishes are _____ and _____.
தீ - அணைப்பான்களில் இரண்டு முக்கியமான அணைப்பான்கள் _____ மற்றும் _____.

(A) stored water and contain operated
ஸ்டோர்டு வாட்டர் மற்றும் கண்டெயின் ஆப்பிரேடட்

(B) stored pressure and physical operated
ஸ்டோர்டு பிரஷர் மற்றும் ஃபிசிக்கல் ஆப்பிரேடட்

(C) stored coolant and carbon operated
ஸ்டோர்டு கூலன்ட் மற்றும் கார்பன் ஆப்பிரேடட்

(D) stored pressure and cartridge operated
ஸ்டோர்டு பிரஷர் மற்றும் கார்ட்ரிட்ஜ் ஆப்பிரேடட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

78. In 5S concept, for keeping the workplace neat and clean _____ S is used.
5S கான்செப்ட்டில், பணியிடத்தை தூய்மையாகவும், சுத்தமாகவும் வைக்க _____ S பயன்படும்

(A) shine
ஷைன்

(B) sort
சார்ட்

(C) straighten
ஸ்ட்ரெயிட்டென்

(D) sustain
சஸ்டைன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

79. How does the 5S concept system useful in workplace organisation?
பணியிடத்தில் 5S கான்செப்ட் சிஸ்டம்ஸ் எவ்வாறு பயன்படுகிறது?

(A) Increases in cost and productivity
உற்பத்தி மற்றும் விலை உயருகிறது

(B) Increases in quality and cost
தரம் மற்றும் விலை உயருகிறது

(C) Decreases in productivity and cost
உற்பத்தி மற்றும் விலை குறைகிறது

(D) Increases in productivity and quality
தரம் மற்றும் உற்பத்தி உயருகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

80. _____ is the accepted method of avoiding accident.
விபத்தை தவிர்ப்பதற்கு _____ என்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட முறையாகும்.

(A) Not wearing safety equipment
பாதுகாப்பு உபகரணங்களை அணிதல் இல்லாமை

(B) Doing things in one's way with stress
ஒரு வழியில் விஷயங்களைச் செய்தல் மன அழுத்தத்துடன்

(C) Performing with highly skilled working practice without safety
மிகவும் திறமையான பணி நடைமுறையுடன் செயல்படுதல் பாதுகாப்பு இல்லாமல்

(D) Observing safety precautions related to job, machine and working place
வேலை, இயந்திரம் மற்றும் வேலை செய்யும் இடம் தொடர்பான பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கவனித்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

81. Thermal loads are caused by
வெப்ப சுமைகள் கீழ்கண்ட எவற்றால் ஏற்படுகின்றன

(A) Magnetic fields
காந்தப் புலங்கள்

(B) Sound waves
ஒலி அலைகள்

(C) Temperature changes
வெப்பநிலை மாற்றங்கள்

(D) Friction only
உராய்வு மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

82. Why is it important to combine thermal and mechanical loads in analysis?
பகுப்பாய்வில் வெப்ப மற்றும் இயந்திர சுமைகளை இணைப்பது ஏன் முக்கியம்?

(A) To improve surface finish
மேற்பரப்பு முடிவை மேம்படுத்த

(B) To simulate real-world conditions
நிஜ உலக நிலைமைகளை உருவகப்படுத்த

(C) To reduce software complexity
மென் பொருள் சிக்கலைக் குறைக்க

(D) To avoid thermal expansion
வெப்ப விரிவாக்கத்தை தவிர்க்க

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

83. Which of the following is considered a mechanical load?
பின்வருவனவற்றில் எது இயந்திர சுமையாகக் கருதப்படுகிறது?

(A) Radiation
கதிர்வீச்சு

(B) Temperature gradient
வெப்ப நிலை சாய்வு

(C) Force or pressure
விசை அல்லது அழுத்தம்

(D) Humidity level
ஈரப்பத நிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

84. Which of the following are types of mechanical loads applied in thermomechanical analysis?
வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திர சுமைகளின் வகைகள் யாவை?

(i) Static loads
நிலையான சுமைகள்

(ii) Dynamic loads
டைனமிக் சுமைகள்

(iii) Boundary conditions
எல்லை நிலைமைகள்

(iv) Thermal flux
வெப்ப பாய்வு

(A) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(B) (i), (ii) and (iv) only
(i), (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(C) (i), (ii) only
(i), (ii) மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

85. In which areas is thermomechanical loading significantly applicable?
கீழ் உள்ள எந்தெந்த பகுதிகளில் வெப்ப இயந்திரவியல் ஏற்றுதல் கணிசமாக பொருந்தும்

(i) Aerospace Engineering
விண்வெளி பொறியியல்

(ii) Automotive Engineering
தானியங்கி பொறியியல்

(iii) Civil Engineering
சிவில் பொறியியல்

(iv) Agriculture
விவசாயம்

(A) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (i), (ii) and (iv) only
(i), (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்

(C) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

86. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a)	Displacement இடப்பெயர்ச்சி	1.	Twisting force முறுக்கு சக்தி
(b)	Torque டார்க்	2.	Push or pull action நடவடிக்கையை அழுத்தவும் (அ) இழுக்கவும்
(c)	Force விசை	3.	Uniform force per unit area ஒரு அலகின் பரப்பிற்கு சீராக விசை
(d)	Pressure அழுத்தம்	4.	Imposed deformation திணிக்கப்பட்ட உருமாற்றம்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	2	4	1	3
(C)	4	1	2	3
(D)	4	3	2	1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

87. Large deformations can alter thermal and mechanical behaviour is a _____ in thermomechanical analysis.
பெரிய சிதைவுகள் வெப்ப மற்றும் இயந்திர நடத்தையை மாற்றக்கூடும் என்பது வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வில் ஒரு _____ ஆகும்.

(A) Coupling complexity
இணைப்பு சிக்கலானது

(B) Geometric Nonlinearity
வடிவியல் நேரியல் தன்மை அல்லாதது

(C) Material Nonlinearity
பொருள் நேர்கோட்டுத் தன்மை அல்லாதது

(D) Boundary conditions
எல்லை நிலைமைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. Which of the following are types of thermomechanical analysis?
பின்வருவனவற்றில் எவை வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வின் வகைகள் :

I. Steady state analysis
நிலையான நிலை பகுப்பாய்வு

II. Transient analysis
நிலையற்ற பகுப்பாய்வு

III. Cyclic thermomechanical analysis
சுழற்சி வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வு

(A) I and II only
I மற்றும் II மட்டும்

(B) II and III only
II மற்றும் III மட்டும்

(C) I and III only
I மற்றும் III மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. Mechanical effects in 'TMA' include
TMA-வில் இயந்திர விளைவுகள் பின்வருமாறு :

I. External mechanical loads causing stress (or) strain
அழுத்தம் அல்லது திரிபு ஏற்படுத்தும் வெளிப்புற இயந்திர சுமைகள்

II. Pressure and displacement effects combining with thermal loads
வெப்ப சுமைகளுடன் இணைந்த அழுத்தம் மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி

III. Emission of electromagnetic waves
மின்காந்த அலைகளின் உமிழ்வு

(A) I and II only
I மற்றும் II மட்டும்

(B) I and III only
I மற்றும் III மட்டும்

(C) II and III only
II மற்றும் III மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

90. Mechanical loads on boiler's and steam turbines are mainly caused by
கொதிகலன்கள் மற்றும் நீராவி விசையாழிகள் மீதான இயந்திரவியல் சுமைகள் முக்கியமாக எதனால் ஏற்படுகின்றன

(A) Thermal expansion
வெப்ப விரிவாக்கம்

(B) Fluid pressure and forces
திரவ அழுத்தம் மற்றும் விசைகள்

(C) Heat radiation
வெப்ப கதிர்வீச்சு

(D) Ambient temperature changes
சுற்றுப்புற வெப்பநிலை மாற்றங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

91. Which computational method is most commonly used for the analysis of thermomechanical loading?
வெப்ப இயக்கவியல் ஏற்றுதல் பகுப்பாய்விற்கு எந்த கணக்கீட்டு முறை பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(A) Computational Fluid Dynamics (CFD)
கணக்கீட்டு திரவ இயக்கவியல் (CFD)

(B) Discrete Element Method (DEM)
தனித்த தனிம முறை (DEM)

(C) Finite Element Analysis (FEA)
வரையறுக்கப்பட்ட தனிம பகுப்பாய்வு (FEA)

(D) Monte Carlo Simulation
மான்டே கார்லோ உருவகப்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

92. Thermal loads fundamentally refer to the amount of
தெர்மல் சுமைகள் அடிப்படையில் பின்வருவனவற்றின் அளவை குறிக்கின்றன

(A) Electrical energy consumed by a system
ஒரு அமைப்பால் நுகரப்படும் மின் ஆற்றல்

(B) Mechanical work done by a system
ஒரு அமைப்பால் செய்யப்படும் இயந்திர ஆற்றல்

(C) Heat energy that needs to be added or removed from a space/system
ஒரு இடம் / அமைப்பிலிருந்து சேர்க்கப்பட வேண்டிய அல்லது அகற்றப்பட வேண்டிய வெப்ப ஆற்றல்

(D) Light intensity within a room
ஒரு அறைக்குள் உள்ள ஒளியின் தீவிரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

93. Pressure is defined as force acting perpendicularly on a _____.
அழுத்தம் என்பது ஒரு _____ மீது செங்குத்தாகச் செயல்படும் விசை ஆகும்.

(A) Unit mass
அலகு நிறை

(B) Unit time
அலகு நேரம்

(C) Unit area
அலகு பரப்பளவு

(D) Unit volume
அலகு கனஅளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

94. The constant thermal and mechanical loads over time is called as
நிலையான வெப்ப மற்றும் இயந்திர சுமைகள் காலப்போக்கில் _____ என்று அழைக்கப்படுகின்றன

(A) Transient Analysis
நிலையற்ற பகுப்பாய்வு

(B) Steady-State Analysis
நிலையான நிலை பகுப்பாய்வு

(C) Dynamic Analysis
இயக்கவியல் பகுப்பாய்வு

(D) Penetration Analysis
ஊடுருவல் பகுப்பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

95. The mechanical equilibrium equations is $\nabla \cdot \sigma + F = 0$, where $F =$ _____.
இயந்திர சமநிலை சமன்பாட்டில் $\nabla \cdot \sigma + F = 0$ -என்பது எதை குறிக்கும்.

(A) friction
உராய்வு

(B) force
விசை

(C) stress
அழுத்தம்

(D) temperature
வெப்பநிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

96. The S.I. unit of specific heat capacity (C_P) is _____.
குறிப்பிட்ட வெப்ப திறனின் S.I. அலகு

(A) J/m.K
(B) J/kg.K
(C) J/K
(D) J/kg
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

97. In thermo mechanical analysis, the change in temperature is mentioned as _____.
வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வில், வெப்பநிலை மாற்றம், இவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது _____.

(A) C_P
(B) $\propto$
(C) ΔT
(D) σ
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

98. For transient thermal analysis, _____ parameter must be defined.
டிரான்ஸியண்ட் தெர்மல் பகுப்பாய்விற்கு _____ கொடுக்க வேண்டும்.

(A) Time dependent changes
நேரம் சார்ந்த மாற்றங்கள்
(B) Mach number
மாக் எண்ணிக்கை
(C) Voltage
மின்னழுத்தம்
(D) Frequency
அதிர்வெண்
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

99. Identify the mechanical equilibrium equation for thermomechanical analysis
வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வில், இயந்திர சமநிலை சமன்பாட்டை அடையாளம் காணவும்.

(A) $\propto \Delta T$

(B) $K \nabla T$

(C) $\nabla \cdot \sigma + f = 0$

(D) P_{C_P}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

100. Analyze results, including stress, strain, temperature distribution and thermal stresses are comes under _____ in Thermomechanical Analysis.
வெப்ப இயந்திர பகுப்பாய்வில், அழுத்தம், திரிபு வெப்பநிலை பரவல் மற்றும் வெப்ப அழுத்தங்கள் உள்ளிட்ட முடிவுகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் _____யின் கீழ் வரும்.

(A) Post processing
பிந்தைய செயலாக்கம்

(B) Model setup
மாதிரி அமைக்கப்பட்டது

(C) Coupled analysis
இணைந்த பகுப்பாய்வு

(D) Thermal load application
வெப்ப சுமை பயன்பாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

101. The rate of heat flow through the material influencing heat transfer and temperature distribution is called as _____.
வெப்ப பரிமாற்றம் மற்றும் வெப்பநிலை பரவலைப் பாதிக்கும் பொருளின் வழியாக வெப்பப்பாய்வின் விகிதம் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Thermal Flux
தெர்மல் ஃப்ளக்ஸ்

(B) Temperature Gradient
டெம்ப்ரேச்சர் கிரேடியண்ட்

(C) Thermal Expansion
தெர்மல் எக்ஸ்பான்ஷன்

(D) Thermal Components
தெர்மல் காம்போனன்ட்ஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

102. Predicts failure modes like thermal fatigue, creep and stress induced cracking is an advantage of _____ analysis.
வெப்ப க்ரீப் மற்றும் அழுத்தத்தால் ஏற்படும் விரிசல் போன்ற தோல்வி முறைகளை _____ பகுப்பாய்வின் ஒரு நன்மை என்று கணிக்கப்படுகிறது.

(A) Thermal Strain
தெர்மல் ஸ்ட்ரெயின்

(B) Thermo Mechanical
தெர்மோ-மெக்கானிக்கல்

(C) Dynamic Loading
டைனமிக்-லோடிங்

(D) Thermal Diffusivity
தெர்மல்-டிஃப்யூசிவிட்டி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

103. Fatigue failure in materials under thermo-mechanical loads is typically caused by
வெப்ப-இயந்திர சுமைகளின் கீழ் உள்ள பொருட்களில் சோர்வு செயலிழப்பு பொதுவாக எப்படி ஏற்படுகிறது?

(A) A single overload event
ஒற்றை ஓவர்லோட் நிகழ்வு

(B) Continuous heating with no mechanical force
இயந்திர சக்தி இல்லாமல் தொடர்ச்சியான வெப்பமாக்கல்

(C) Cyclic thermal and mechanical loading
சுழற்சி வெப்ப மற்றும் இயந்திர ஏற்றுதல்

(D) Lack of thermal conductivity
வெப்ப கடத்துத்திறன் இல்லாமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

104. What can a change in temperature induce in materials according to Thermomechanical Analysis?
வெப்ப இயக்கவியல் பகுப்பாய்வின்படி, வெப்பநிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் பொருட்களில் எந்த தன்மையை தூண்டும்?

(A) Magnetic flux and radio activity
காந்தப் பாய்வு மற்றும் கதிரியக்கத்தன்மை

(B) Thermal expansion, thermal stress, phase changes
வெப்ப விரிவாக்கம், வெப்ப அழுத்தம் மற்றும் கட்ட மாற்றங்கள்

(C) Electrical resistance and capacitance
மின் எதிர்ப்பு மற்றும் மின்தேக்கம்

(D) Chemical corrosion and oxidation only
வேதியியல் அரிப்பு மற்றும் ஆக்சிடேஷன் மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

105. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a)	Co-efficient of Thermal Expansion வெப்ப விரிவாக்க குணகம்	1.	$\varepsilon_{\text{thermal}}$ $\varepsilon_{\text{தெர்மல்}}$
(b)	Change in Temperature வெப்பநிலையில் மாற்றம்	2.	E E
(c)	Young's modulus யங் குணகம்	3.	ΔT ΔT
(d)	Thermal strain வெப்பத் திரிபு	4.	$\propto$ $\propto$

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	4	3	2	1
(B)	1	2	3	4
(C)	3	4	1	2
(D)	2	3	4	1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

106. _____ material property is essential for sheet metal FEA simulation.

_____ என்ற பண்பு பொருள் ஷீட் மெட்டல் FEA சோதனையில் முக்கியம் ஆகும்.

(A) Yield strength
திடத்தன்மை

(B) Thermal conductivity
வெப்பக் கடத்தல்

(C) Electrical resistivity
மின் எதிர்ப்பு

(D) Magnetic permeability
காந்தக் கடத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

107. Which process allows for rapid modifications and optimization during the design process without redesigning the parts from scratch by easily adjusting the variables?

கீழ்கண்ட எந்த செயல்முறை, மாறிகளை எளிதாக சரி செய்வதன் மூலம், புதிதாக பாகங்களை மறுவடிவமைப்பு செய்யாமல், வடிவமைப்பின் போது விரைவான மாற்றங்கள் மற்றும் மேம்படுத்தலை அனுமதிக்கிறது.

(A) Geometric parameterization
வடிவியல் அளவுருவாக்கம்

(B) Designing
வடிவமைத்தல்

(C) Bending
வளைத்தல்

(D) Molding
வார்ப்பு செய்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

108. Cutting, Bending, _____, Joining is the steps held in manufacturing processes.

வெட்டுதல், வளைத்தல் _____, இணைத்தல் என்பது உற்பத்தி செயல்முறைகளில் நடைபெறும் படிகள் ஆகும்.

(A) Sighting
பார்த்தல்

(B) Forming
உருவாக்கம்/ஃபார்மிங்

(C) Inspecting
பரிசோதித்தல்

(D) None of the above
இவைகளில் ஏதும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

109. What are the following quality of sheet metal?
உலோக தகட்டின் தன்மைகள் என்ன?

(A) Light weight, cost-effective, easy to manufacture
லேசான எடை, குறைந்த செலவு, உற்பத்தி செய்ய எளிதானது

(B) High cost, easily breakable
செலவு அதிகம், எளிதில் உடையக்கூடியது

(C) Harmful to environment
சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும்

(D) Difficult to handle
கையாள கடினம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

110. _____ type of mesh is most commonly used for thin sheet metal parts.
மெல்லிய ஷீட் மெட்டல் பாகங்களுக்கு பொதுவாக _____ மெஷ் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) Solid mesh
சாலிட் மெஷ்

(B) Tetrahedral mesh
டெட்ராஹெட்ரல் மெஷ்

(C) Shell mesh
ஷெல் மெஷ்

(D) Beam mesh
பீம் மெஷ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

111. The purpose of importing an assembly in CATIA is _____.
CATIA-வில் ஒரு Assembly-ஐ இறக்குமதி செய்வதின் முக்கிய நோக்கம் _____.

(A) to render realistic images
யதார்த்தமான படங்களை உருவாக்க

(B) to simulate electronic circuits
மின்சுற்று சிமுலேஷன் செய்ய

(C) to bring together multiple components into design
பல பாகங்களை ஒன்றாக சேர்த்து வடிவமைப்பதற்கு

(D) to generate CNC code
CNC குறியீடு உருவாக்க

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

112. Which is the technical documents generated from 3D models, providing exact dimension, tolerances and annotations necessary for manufacturing?

கீழ்கண்டவைகளில் எது 3D மாதிரிகளிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட தொழில்நுட்ப ஆவணங்கள், உற்பத்திக்குத் தேவையான சரியான பரிமாணம், சகிப்புத்தன்மை மற்றும் குறிப்புகளை வழங்குகிறது?

(A) 1D Drawing
1D வரைபடம்

(B) 2D Drawing
2D வரைபடம்

(C) 3D Drawing
3D வரைபடம்

(D) All of the above
மேற்கண்ட அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

113. Among the given options which is the operation of the exploded views
கொடுக்கப்பட்ட விருப்ப தேர்வுகளில் எக்ஸ்புலோடட் வியூவிற்கான செயல்பாடு என்ன?

(A) Visual representation of an assembly
ஒரு அசெம்பிளியின் காட்சி பிரதிநிதித்துவம்

(B) Source of assembly
அசெம்பிளியின் ஆதாரம்

(C) Physical view of an assembly
ஒரு அசெம்பிளியின் பௌதீகக் காட்சி

(D) None of these
இவைகளில் ஏதும் இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

114. Which of the following clarifies the assembly sequence and illustrates how parts interacts?
கீழ்கண்ட எது அசெம்பிளி வரிசையை தெரிவுப்படுத்தி பாகங்கள் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கின்றன என்பதை விளக்குகிறது?

(A) BOM
BOM

(B) Exploded views
வெடித்த காட்சி/எக்ஸ்புளோடட் காட்சி

(C) Orthographic views
எழுத்து வடிவ காட்சி

(D) Isometric views
ஐசோமெட்ரிக் காட்சி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

115. What are the methods of importing?
இம்போர்டிங் செய்வதற்காக வகைகள் என்ன?

(A) Direct import & multi-format importing
நேரடி இம்போர்டிங், பல வடிவ இம்போர்டிங்

(B) Direct import & indirect import
நேரடி இம்போர்டிங், மறைமுக இம்போர்டிங்

(C) Direct and active import
நேரடி இம்போர்டிங், செய்வினை இம்போர்டிங்

(D) Indirect and active import
மறைமுக இம்போர்டிங், செய்வினை இம்போர்டிங்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

116. _____ is the process of joining separate, disconnected surfaces to create a continuous, closed geometry.
_____ என்பது தொடர்ச்சியான மூடிய வடிவவியலை உருவாக்க தனித்தனி துண்டிக்கப்பட்ட மேற்பரப்புகளை இணைக்கும் செயல் முறையாகும்.

(A) Stitching
ஸ்டிட்ச்சிங்

(B) Splitting
ஸ்பிலிட்டிங்

(C) Disfeaturing
டிஸ்ஃபியூச்சரிங்

(D) Smoothing surfaces
ஸ்மூத்திங் சர்ஃபேஸஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

117. _____ reduces weight while maintaining external geometry, making it ideal for parts where internal material is unnecessary.
_____ வெளிப்புற வடிவவியலைப் பராமரிக்கும் அதே வேளையில் எடையைக் குறைத்து, உள்பொருள் தேவையற்ற பகுதிகளுக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது.

(A) Patterning
பேட்டர்னிங்

(B) Shelling
ஷெல்லிங்

(C) Offsetting
ஆஃப்செட்டிங்

(D) Mirroring
மிரர்ரிங்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. The _____ tool duplicate features in a predefined arrangement, either in linear, circular or grid patterns.

_____ கருவியானது நேரியல், வட்ட அல்லது கட்ட வடிவங்களில் முன் வரையறுக்கப்பட்ட ஏற்பாட்டில் அம்சங்களை நகலெடுக்கிறது.

(A) Loft
லாஃப்ட்

(B) Sweep
ஸ்வீப்

(C) Pattern
பேட்டர்ன்

(D) Split
ஸ்ப்பிலிட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. The _____ tool generates complex shapes by connecting multiple 2D profiles, creating a smooth transition between them.

இந்த _____ கருவி பல 2D சுயவிவரங்களை இணைப்பதன் மூலம் சிக்கலான வடிவங்களை உருவாக்கி, அவற்றுக்கிடையே ஒரு மென்மையான மாற்றத்தை உருவாக்குகிறது.

(A) sweep
ஸ்வீப்

(B) mirror
மிரர்

(C) offset
ஆஃப்செட்

(D) loft
லாஃப்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. _____ is used in piping, electrical conduits or any object with non-linear paths, such as handle that curves along a path.

_____ மின்குழாய் பதிக்கும் குழாய்களில் அல்லது ஒரு பாதையில் வளைந்த கைப்பிடி போன்ற நேரியல் அல்லாத பாதைகளைக் கொண்ட எந்தவொரு பொருளிலும் பயன்படுகிறது

(A) Pull
புல்

(B) Split
ஸ்பிலிட்

(C) Sweep
ஸ்வீப்

(D) Offset
ஆஃப்செட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. The _____ tool converts a 2D profile into a 3D solid by extending it along a straight path.

_____ கருவி 2D சுயவிவரத்தை நேரான பாதையில் விரிவுபடுத்துவதன் மூலம் 3D திடப்பொருளாக மாற்றுகிறது.

(A) Revolve
ரிவால்வ்

(B) Offset
ஆஃப்செட்

(C) Fillet
ஃபில்லட்

(D) Extrude
எக்ஸ்ட்ரூடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. While drawing a circle in CAD, give down the sequence of selection
CAD (சிஏடி)-யில் ஒரு வட்டத்தை வரையும்போது தேர்வின் வரிசையைக் கொடுங்கள்.

(i) Sketch > Sketching > Circle drop down > Center and Point
ஸ்கெட்ச் > ஸ்கெட்சிங் > வட்டம் கீழே > மையம் மற்றும் புள்ளி

(ii) Circle drop down > Sketch > Sketching
வட்டம் கீழே > ஸ்கெட்ச் > ஸ்கெட்சிங்

(iii) Sketch > Point > Circle
ஸ்கெட்ச் > புள்ளி > வட்டம்

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (iii) only
(iii) மட்டும்

(D) None of the above
மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. The longest diameter of an Ellipse is called as _____.
எலிப்ஸின் மிக நீண்ட வட்டம் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Radius
ஆரம்

(B) Chord
நாண்

(C) Major axis
பெரிய அச்சு

(D) Minor axis
சிறிய அச்சு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. Points are frequently used in CAD software to mark _____.
புள்ளிகளானது CAD மென்பொருளில் பெரும்பாலும் _____ குறிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) offset command
ஆஃப்செட் கட்டளை

(B) vertex positions in complex designs
சிக்கலான வடிவமைப்புகளில் வெர்டெக்ஸ் நிலைகளை

(C) partial curves
வளைவான பகுதியை

(D) trim command
டிரிம் கட்டளை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. The “Array” command is used to _____.
Array கட்டளையின் செயல் _____ ஆகும்.

(A) set dimensions
dimensions அமைப்பதற்கு

(B) group of objects in a specific pattern
ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவத்திலுள்ள பொருட்களின் குழு

(C) join edges
விளிம்புகளை இணைக்க

(D) break sketch
பிரேக் ஸ்கெட்ச் (break sketch)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

126. The use of “move” command in CATIA is _____.
CATIA-இல் “move” கட்டளையின் பயன்பாடு _____

(A) change colour
நிறம் மாற்றம்

(B) relocate objects
இடம் மாற்றம்

(C) create copy
மறு மாதிரி

(D) scale object
அளவுகோல் பொருள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

127. The use of "FILLET" in CATIA is _____.
"FILLET" கட்டளை மூலம் _____ செய்யப்படுகிறது.

(A) Create square corner
சதுர மூலை உருவாக்க

(B) Mirror geometry
மிரர் வடிவியல்

(C) Create rounded edges
வட்டமான விளிம்புகளை உருவாக்க

(D) Draw axis
அச்சுகளை வரைய

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

128. _____ is created by specifying a start point, end point and radius or centre point.
தொடங்கும் புள்ளி, முடிவடையும் புள்ளி மற்றும் ஆரம் அல்லது மையப்புள்ளியை குறிப்பிட்டு _____ உருவாக்கப்படுகிறது

(A) Line
கோடு

(B) Circle
வட்டம்

(C) Arc
வில்

(D) Ellipse
நீள் வட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. A point in engineering drawing is represented by _____.
இன்ஜினியரிங் டிராயிங்கில் புள்ளி என்பது _____ என குறிப்பிடப்படும்.

(A) an location in space with no dimensions
பரிமாணமில்லாத ஒரு துல்லியமான இடம்

(B) a shape with length and width
நீளம் மற்றும் அகலம் கொண்ட வடிவம்

(C) a line with length but no thickness
அகலம் இல்லாமல் நீளம் கொண்ட கோடு

(D) a plane surface
ஒரு தளப்பரப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

130. What are the three coordinating system in 3D?
3D-யில் உள்ள மூன்று ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பு யாவை?

(A) ABC
ஏ,பி,சி

(B) EFG
ஈ,எஃப்,ஜி

(C) XYZ
எக்ஸ்,ஒய்,இசட்

(D) 123
ஒன்று, இரண்டு, மூன்று

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. The full form of CAD is _____.
சிஏடி என்பதின் விரிவாக்கம் _____ ஆகும்.

(A) Computer Aided Desk
கணினியின் உதவியுடன் டெஸ்க்

(B) Computer Aided Develop
கணினியின் உதவியுடன் டெவலப்

(C) Computer Aided Drafting
கணினியின் உதவியுடன் டிராஃப்டிங்

(D) Computer Aided Design
கணினியின் உதவியுடன் வடிவமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. Materials like steel, aluminium are often chosen for their _____ and _____.
எஃகு மற்றும் அலுமினியம் போன்ற பொருட்கள் அடிக்கடி தேர்ந்தெடுக்கப்படுவது _____, _____.

(A) strength and durability
வலிமை, நீடித்து உழைக்கும் தன்மை

(B) light weight and colors
லேசான எடை மற்றும் நிறங்கள்

(C) flexibility and colors
நெகிழ்வுத்தன்மை மற்றும் நிறங்கள்

(D) light weight and flexibility
லேசான எடை மற்றும் நெகிழ்வுத்தன்மை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. Testing and analysis are _____ in product design.
தயாரிப்பு வடிவமைப்பில், சோதனை மற்றும் பகுப்பாய்வு _____ ஆகும்.

(A) basic components
அடிப்படை கூறுகள்

(B) easy components
எளிதான கூறுகள்

(C) preliminary design
முதன்மை கூறுகள்

(D) critical components
முக்கியமான கூறுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. The information will be in the electronic form, _____ become the backbone of the manufacturing process.
தகவல் மின்னணு வடிவத்தில் இருக்கும் _____ உற்பத்தி செயல்முறையின் முதுகெலும்பாக மாறும்

(A) databases
தரவுத்தளம்

(B) describe the role
பங்கை விவரிக்கவும்

(C) describe the problem
பிரச்சனையை விவரிக்கவும்

(D) describe the cycle
சுழற்சியை விவரிக்கவும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. The common types of failure mode of load paths are _____.
சுமைப்பாதைகளில் பொதுவாக காணப்படும் தோல்வி முறைகள் _____ ஆகும்.

(i) Tensile failure
டென்சைல் தோல்வி

(ii) Compressive failure
கம்ப்ரசிவ் தோல்வி

(iii) Shear failure
ஷியர் தோல்வி

(iv) Fatigue failure
ஃபாடிக் தோல்வி

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (iii) only
(iii) மட்டும்

(D) (i), (ii), (iii), (iv) all of the above
(i), (ii), (iii), (iv) மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

136. Post processing helps to analyze the model's performance under which of the following?
பின்வருவனவற்றில் எதன் கீழ் மாதிரியின் செயல்திறனை பகுப்பாய்வு செய்ய பிந்தைய செயலாக்கம் உதவுகிறது?

(A) Material variations
பொருள் மாறுபாடுகள்

(B) Manufacturing errors
உற்பத்தி பிழைகள்

(C) Loads & boundary conditions
சுமைகள் மற்றும் எல்லை நிலைகள்

(D) Software updates
மென்பொருள் புதுப்பிப்புகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. Which step checks if the stress or deformation values are within physically expected limits?
அழுத்தம் அல்லது சிதைவு மதிப்புகள் இயற்பியல் ரீதியாக எதிர்பார்க்கப்படும் வரம்புகளுக்குள் உள்ளதா என்பதை எந்த படி சரிபார்க்கிறது?

(A) Post meshing
பிந்தைய மெஷிங்

(B) Physical plausibility check
இயற்பியல் நம்பகத்தன்மை சரிபார்ப்பு

(C) Node calibration
முனை அளவுத்திருத்தம்

(D) Geometry optimization
வடிவியல் உகப்பாக்கம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

138. Which approach compares FEA results with known solutions or literature to validate accuracy?

துல்லியத்தை சரிபார்க்க FEA முடிவுகளை அறியப்பட்ட தீர்வுகள் அல்லது இலக்கியங்களுடன் ஒப்பிடும் அணுகுமுறை எது?

(A) Adaptive meshing
தகவமைப்பு மெஷிங்

(B) Benchmarking
தரப்படுத்தல்

(C) Stress contouring
அழுத்த வரையறை

(D) Load balancing
சுமை சமநிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

139. Output request help specify _____.
வெளியீட்டு கோரிக்கைகள் எதைக் குறிப்பிட உதவுகின்றன

(A) load paths only
பாதைகளை மட்டும் ஏற்றவும்

(B) which solver is used
எந்த தீர்வி பயன்படுத்தப்படுகிறது

(C) what results are extracted from analysis
பகுப்பாய்விலிருந்து என்ன முடிவுகள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன

(D) The number of supports
ஆதரவுகளின் எண்ணிக்கை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. What must be defined to tell the solver when the solution is considered iterations?
தீர்வு போதுமான அளவு மறுசெய்கைகள் கருதப்படும் போது தீர்விக்கு என்ன சொல்ல வேண்டும் என்பதை வரையறுக்க வேண்டும்?

(A) Mesh size
வலை அளவு

(B) Time duration
கால அளவு

(C) Convergence check
ஒருங்கிணைவு சரிபார்க்கவும்

(D) Solver speed
தீர்வி வேகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. Why should unnecessary components be removed before solver submission?
தீர்வு சமர்ப்பிப்பதற்கு முன் தேவையற்ற கூறுகளை ஏன் அகற்ற வேண்டும்?

(A) To reduce file size only
கோப்பு அளவை மட்டும் குறைக்க

(B) To make the model visually appealing
மாதிரியை பார்வைக்கு கவர்ச்சிகரமானதாக மாற்ற

(C) To ensure only necessary data is analyzed
தேவையான தரவு மட்டுமே பகுப்பாய்வு செய்யப்படுவதை உறுதி செய்ய

(D) To improve color rendering
வண்ண ஒழுங்கமைப்பை மேம்படுத்த

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. Which type of load is changed with time and makes the model complex?
எந்த வகையான சுமை நேரத்தை மையமாக வைத்து மாறி மாதிரியை சிக்கலாக்குகிறது?

(A) static load
நிலையான சுமை

(B) dynamic load
இயக்க சுமை

(C) dead load
டெட் லோட்ஸ்

(D) positioning
நிலைப்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

143. Which condition is applied when the system is repeated in certain directions, allowing for simulations that model only a part of a larger periodic structure?
ஒரு பெரிய காலமுறை கட்டமைப்பின் ஒரு பகுதியை மட்டுமே மாதிரியாக்கும் உருவகப்படுத்துதல்களை அனுமதிக்கும் வகையில் குறிப்பிட்ட திசைகளில் அமைப்பு மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படும் போது எந்த நிபந்தனை பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(A) Displacement boundary condition
இடப்பெயர்ச்சி எல்லை நிபந்தனை

(B) Force boundary condition
விசை எல்லை நிபந்தனை

(C) Symmetry condition
சமச்சீர் நிலை

(D) Periodic boundary condition
அவ்வப்போது உள்ள எல்லை நிபந்தனை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

144. How many supports are there in displacement boundary conditions?
இடப்பெயர்ச்சி எல்லை நிபந்தனையில் எத்தனை சப்போர்ட்டுகள் உள்ளது?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. _____ are constraints applied to the model to simulate how it interacts with its environment.
_____ என்பது மாதிரி அதன் சூழலுடன் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கிறது என்பதை உருவகப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கட்டுப்பாடுகள் ஆகும்.

(A) Positioning
நிலைப்படுத்துதல்

(B) Temperature load
வெப்பநிலை சுமை

(C) Boundary condition
எல்லை நிபந்தனை

(D) Static load
நிலையான சுமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. In which type, choosing the appropriate type of load based on the physical scenario being modeled?
எந்த வகையில், மாதிரியாக்கப்படும் இயற்பியல் சூழ்நிலையின் அடிப்படையில் பொருத்தமான சுமை வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கிறது?

(A) Selecting load type
சுமை வகையை தேர்ந்தெடுப்பது

(B) Defining magnitude
அளவு வரையறுத்தல்

(C) Defining directions
திசை வரையறுத்தல்

(D) Positioning
நிலைப்படுத்துதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. The gravitational force that act throughout the volume of an element, what types of force is this?
ஒரு தனிமத்தின் கன அளவு முழுவதும் செயல்படும் ஈர்ப்பு விசை எந்த வகையான விசையாகும்

(A) Body force
உடல் விசை

(B) Material force
பொருளின் விசை

(C) Frictional force
உராய்வு விசை

(D) Tension force
இழு விசை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. The load which do not change with time is _____.
எந்த சுமையானது நேரத்தை கருதி மாறாது?

(A) Dynamic load
இயக்கவியல் சுமை

(B) Temperature load
வெப்பநிலை சுமை

(C) Static load
நிலையான சுமை

(D) Heavy load
பாரமான சுமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

149. Geometry verification ensures the model is _____.
வடிவியல் சரிபார்ப்பு மாதிரியை எது உறுதி செய்கிறது

(A) linked to plumbing
பிளம்பிங்குடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது

(B) accurately defined
துல்லியமாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது

(C) artistically designed
கலை ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது

(D) cost optimized
செலவு உகந்ததாக்கப்பட்டது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

150. The main goal of configuring the FE model properly is to _____.
FE மாதிரியை முறையாக உள்ளமைப்பதன் முக்கிய குறிக்கோள் என்ன?

(A) improve aesthetics
அழகியலை மேம்படுத்துதல்

(B) minimize cost
செலவைக் குறைத்தல்

(C) ensure accuracy
துல்லியத்தை உறுதி செய்தல்

(D) meet lighting standards
லைட்டிங் தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

151. For non linear material behaviour, it is essential to apply loads _____.
நேரியல் அல்லாத பொருள் நடத்தைக்கு, சுமைகளை எப்படி பயன்படுத்துவது அவசியம்

(A) randomly
சீரற்ற முறையில்

(B) instantly
உடனடியாக

(C) insequence
வரிசையில்

(D) uniformly
சீராக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

152. One purpose of a preliminary simulation is to verify the setup of _____.
பூர்வாங்க உருவகப்படுத்துதலின் கீழ்க்கண்ட ஒரு நோக்கம் என்ன?

(A) plumbing connections
பிளம்பிங் இணைப்புகள்

(B) HVAC ducts
HVAC குழாய்கள்

(C) boundary conditions
எல்லை நிலைமைகள்

(D) soil type
மண் வகை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. Which one of the method given below is used to validate boundary conditions?
கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எந்த ஒரு முறை எல்லை நிலைகளை சரிபார்க்க உதவுகிறது?

(A) lighting simulations
லைட்டிங் சிமுலேஷன்கள்

(B) cost analysis
செலவு பகுப்பாய்வு

(C) experimental data
சோதனை தரவு

(D) artistic rendering
கலை வழங்கல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. If the sum of the applied loads does not equal to support reactions, the model is _____.
பயன்படுத்தப்பட்ட சுமைகளின் கூட்டுத்தொகை ஆதரவு வினைகளுக்கு சமமாக இல்லாவிட்டால், அது என்ன மாதிரியான விளைவு

(A) is symmetrical
சமச்சீர்

(B) has perfect balance
சரியான சமநிலையைக் கொண்டுள்ளது

(C) is not in equilibrium
சமநிலையில் இல்லை

(D) has zero displacement
பூஜ்ஜிய இடப்பெயர்ச்சியைக் கொண்டுள்ளது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. What should be checked during a visual inspection of the model?
மாதிரியின் காட்சி ஆய்வின் போது என்ன சரிபார்க்கப்பட வேண்டும்?

(A) Element volume
தனிம அளவு

(B) Mesh smoothness only
மெஷின் மென்மை மட்டும்

(C) Loads, boundary conditions and material properties
சுமைகள், எல்லை நிலைமைகள் மற்றும் பொருள் பண்புகள்

(D) Solver speed
கரைப்பான் வேகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. Non linear analysis is appropriate when
நேரியல் அல்லாத பகுப்பாய்வு பின்வரும் எந்த சந்தர்பங்களுக்கு பொருத்தமானது

(A) The loads remain constant
சுமைகள் மாறாமல் இருக்கும்

(B) The material behaviour is linear and elastic
பொருளின் தன்மை நேரியலாக இருக்கும் மற்றும் மீள் தன்மை கொண்டது

(C) The system undergoes time varying loads
அமைப்பு நேரம் மாறுபடும் சுமைகளுக்கு உட்படுகிறது

(D) The material or behaviour exhibits nonlinearity
பொருள் அல்லது நடத்தை நேரியல் அல்லாத தன்மையைக் காட்டுகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

157. Which analysis type is most suitable for modeling a structure under constant, unchanging loads?
நிலையான, மாறாத சுமைகளின் கீழ் ஒரு கட்டமைப்பை மாதிரியாக்குவதற்கு எந்த பகுப்பாய்வு வகை மிகவும் பொருத்தமானது?

(A) Dynamic Analysis
டைனமிக் பகுப்பாய்வு

(B) Static Analysis
நிலையான பகுப்பாய்வு

(C) Thermal Analysis
வெப்ப பகுப்பாய்வு

(D) Non-linear Analysis
நேரியல் அல்லாத பகுப்பாய்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. Point loads must confirm _____.
புள்ளி சுமைகளில் எவற்றை சரிபார்க்க வேண்டும்

(A) coloring and shading
வண்ணம் தீட்டுதல் மற்றும் நிழல்

(B) wind speed and deflection
காற்றின் வேகம் மற்றும் விலகல்

(C) magnitude, direction and application point
அளவு, திசை மற்றும் பயன்பாட்டு புள்ளி

(D) height and width
உயரம் மற்றும் அகலம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

159. A Jacobian value above _____ is considered a sign of good mesh quality.
_____க்கு மேல் ஜேக்கப்பியன் மதிப்பு இருந்தால் அது நல்ல மெஷ் தரத்தின் அடையாளமாகக் கருதப்படுகிறது.

(A) 0.1 (B) 0.5

(C) 2.0 (D) 1.5

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. Ideally, the aspect ratio of mesh elements should be close to _____.
பொதுவாக, மெஷ் எலமெண்ட்டில் காட்சி நிலை விகிதம் கிட்டத்தட்ட எவ்வளவு இருக்க வேண்டும்?

(A) 10 (B) 1

(C) 0.25 (D) 5

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. Match the following key concepts of FEM

FEM-இன் பின்வரும் முக்கிய கருத்துக்களை பொருத்தவும்.

(a) Discretization தனித்தனி பகுதிகளாக்கம்	1. A global stiffness matrix for the entire system முழு அமைப்பிற்கும் ஒரு உலக ஸ்டிஃப்னஸ் மேட்ரிக்ஸ்
(b) Element types தனிம வகை	2. Dividing a continuous domain into a finite number of elements ஒரு தொடர்ச்சியான டொமைனை வரையறுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான தனிமங்களாக பிரித்தல்
(c) Material properties பொருள் பண்புகள்	3. Various shapes and types of elements பல்வேறு வடிவங்கள் மற்றும் தனிமங்களின் வகைகள்
(d) Assembly அசெம்பிளி	4. Element can have its own set தனிமத்திற்கு அதன் சொந்த தொகுப்பு இருக்கலாம்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	2	3	4	1
(C)	4	3	2	1
(D)	2	3	1	4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. The key material properties for FEM analysis include _____ to each element in the mesh.
வரையறுக்கப்பட்ட தனிம பகுப்பாய்விற்கான முக்கிய பொருள் பண்புகளில் கண்ணியில் (மெஷ்ஷில்) உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்திற்கும் _____ அடங்கும்.

(A) Color, texture
நிறம், அமைப்பு

(B) Young's modulus, Poisson's ratio
யங் மாடுலஸ், பாய்ஸன் விகிதம்

(C) Element type
உறுப்பு வகை

(D) Load direction only
சுமை திசை மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. By applying _____ conditions, the model can be modify the global equations to account for any constraints or specific conditions at the boundaries of the model.
_____ நிபந்தனைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், மாதிரியின் எல்லைகளில் ஏதேனும் கட்டுப்பாடுடன் அல்லது குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளைக் கணக்கிட கிளோபல் சமன்பாடுகளை மாற்றியமைக்க முடியும்.

(A) boundary
எல்லை

(B) assembly
அசெம்பிளி

(C) material
பொருட்கள்

(D) meshing
மெஷ்ஷிங்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

164. _____ is the process of dividing a continuous domain (structure, component) into a finite number of elements.
_____ என்பது தொடர்ச்சியான டொமனை (கட்டமைப்பு, கூறுகள்) வரையறுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான கூறுகளாகப் பிரிக்கும் செயல்முறையாகும்.

(A) Pre-processing
முன் செயலி

(B) Post-processing
பின் செயலி

(C) Discretization
தனிப்படுத்துதல்

(D) Solution
தீர்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

165. _____ is a numerical technique used for solving engineering problems.
_____ பொறியியல் சிக்கல்களைத் தீர்க்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு எண் நுட்பமாகும்.

(A) Finite Element Method
வரையறுக்கப்பட்ட தனிம முறை

(B) Boundary Element Method
எல்லை உறுப்பு முறை

(C) Simulation Accuracy Method
உருவகப்படுத்துதல் துல்லியம் முறை

(D) Finite Volume Method
வரையறுக்கப்பட்ட தொகுதி முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

166. The meaning of 'Geometry Import' in CAE software is _____.
CAE மென்பொருளில் "வடிவவியல்" இறக்குமதி என்றால் _____.

(A) exporting a drawing
வரைபடத்தை ஏற்றுமதி செய்தல்

(B) creating geometry from scratch
முழுவதுமாக புதிதாக வரைவது

(C) bringing geometry from other CAD software
வேறு CAD மென்பொருளிலிருந்து வடிவவியலை கொண்டு வரைதல்

(D) drawing directly on the screen
நேரடியாக திரையில் வரைவது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

167. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

A.	Static analysis நிலையான பகுப்பாய்வு	1.	Fluid flow and boundary condition திரவ ஓட்டம் மற்றும் திட எல்லை தொடர்பு
B.	Dynamic analysis டைனமிக் பகுப்பாய்வு	2.	Evaluates response under static loads நிலையான சுமையின் கீழ் பதிலை மதிப்பிடுகிறது
C.	Thermal analysis வெப்ப பகுப்பாய்வு	3.	Time dependent or vibrations நேரத்தை சார்ந்த சுமை அல்லது அதிர்வு நடத்தை
D.	Fluid dynamic analysis திரவ இயக்கவியல் பகுப்பாய்வு	4.	Heat transfer and thermal stress வெப்ப பரிமாற்றம் மற்றும் வெப்ப அழுத்தங்கள்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	3	4	2	1
(B)	2	3	4	1
(C)	1	2	3	4
(D)	4	3	2	1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

168. In CAE software which section defines analysis types like static, dynamic, thermal?

CAE மென்பொருளில் நிலை, நிலைத்த, இயக்க வெப்ப வகைகள் போன்ற பகுப்பாய்வு வகைகளை வரையறுக்கும் பகுதி எது?

(A) Tool panels
கருவி பேனல்

(B) Geometry tools
வடிவியல் கருவிகள்

(C) Mesh generation tools
மெஸ் உருவாக்கும் கருவிகள்

(D) Analysis setup
பகுப்பாய்வு அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

169. What is the purpose of convergence testing in relation to discretization error?
பகுத்தறிவு பிழை தொடர்பாக ஒருங்கிணைப்பு சோதனையின் நோக்கம் என்ன?

(i) To increase the computational cost
கணக்கீட்டு செலவை அதிகரிக்க

(ii) To automatically refine the mesh
மெஸ்ஸை தானாக சுத்திகரிக்க

(iii) To define the type of elements
தனிமங்களின் வகையை வரையறுக்க

(iv) To ensure that results stabilize as the mesh is refined
மெஸ் சுத்திகரிக்கப்படும்போது முடிவுகள் நிலைப்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்ய

(A) (i) & (ii) only
(i) & (ii) மட்டும்

(B) (iii) only
(iii) மட்டும்

(C) (iv) only
(iv) மட்டும்

(D) all of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

170. Which menu in CAE software typically contains options for creating new projects, saving and importing files?

CAE மென்பொருளில் எந்த மெனுவில் பொதுவாக புதிய திட்டங்களை உருவாக்குவதில், கோப்புகளை சேமித்தல் மற்றும் இறக்குமதி செய்தல் ஆகியவற்றுக்கான ஆப்சன்ஸ் உள்ளன?

(i) Edit menu
திருத்து மெனு

(ii) View menu
பார்வை மெனு

(iii) File menu
கோப்பு மெனு

(iv) Tool menu
கருவிகள் மெனு

(A) (i) & (ii) only
(i) & (ii) மட்டும்

(B) (iii) & (iv) only
(iii) & (iv) மட்டும்

(C) (iii) only
(iii) மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. _____ element such as a bar or beam may be used to build a model in 2D or 3D space.

_____ பார் அல்லது பீம் போன்ற கூறுகள், ஒரு 2D அல்லது 3D ஸ்பேஸ்ஸில் கட்டமைக்கப் பயன்படுகிறது.

(A) One – Dimensional
ஒன்று – டைமன்ஷனல்

(B) Six – Dimensional
ஆறு – டைமன்ஷனல்

(C) Five – Dimensional
ஐந்து – டைமன்ஷனல்

(D) Ten – Dimensional
பத்து – டைமன்ஷனல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

172. _____ is elements used for shell structures and surfaces.

ஓடு அமைப்புகள் மற்றும் மேற்பரப்புகளுக்கு _____ கூறுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(A) 2D elements
2டீ கூறுகள்

(B) 1D elements
1டீ கூறுகள்

(C) 6D elements
6டீ கூறுகள்

(D) 9D elements
9டீ கூறுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. Finite element analysis as a procedure is now well established and is used to a large scale in the _____.
வரையறுக்கப்பட்ட தனிம பகுப்பாய்வு என்பது இப்போது நன்கு நிறுவப்பட்ட ஒரு செயல்முறை, அதனுடன் பெரிய அளவில் _____வில் பயன்படுகிறது.

(A) CAD model
சிஏடீ மாடல்

(B) Bakery units
பேக்கரி யூனிட்டுகள்

(C) Meshed model
பின்னப்பட்ட மாதிரி

(D) Manufacturing industries
உற்பத்தி தொழிற்சாலைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. _____ element is used for beam and truss structures, represented as lines.
_____ கூறுகள் பீம் மற்றும் டிரஸ் கட்டமைப்புகளுக்கு பயன்படும். அவை கோடுகளாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றன.

(A) 3D elements
3டீ கூறுகள்

(B) 4D elements
4டீ கூறுகள்

(C) 6D elements
6டீ கூறுகள்

(D) 1D elements
1டீ கூறுகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. Match the following :
பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

(a)	Poor mesh மோசமான மெஷ்	1.	1D, 2D (or) 3D elements choices 1D, 2D (அ) 3D உறுப்பு தேர்வுகள்
(b)	Good mesh நல்ல மெஷ்	2.	Smaller size increases accuracy சிறிய அளவு துல்லியத்தை அதிகரிக்கிறது
(c)	Mesh size மெஷ் அளவு	3.	Better accuracy and reliability சிறந்த துல்லியம் மற்றும் நம்பகத்தன்மை
(d)	Mesh type மெஷ் வகை	4.	Inaccurate results துல்லியமற்ற முடிவுகள்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	4	3	2	1
(B)	1	2	3	4
(C)	2	3	4	1
(D)	3	4	2	1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. Thermal load conditions includes.
வெப்ப சுமை நிலைமைகள் பின்வருமாறு

(i) Operating conditions such as steady state or transient heat transfer

நிலையான நிலை அல்லது நிலையற்ற வெப்ப பரிமாற்றம் போன்ற இயக்க நிலைமைகள்

(ii) Environmental temperature

சுற்றுச்சூழல் வெப்பநிலை

(iii) External heat fluxes

வெளிப்புற வெப்ப பாய்வுகள்

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii), (iii) only
(ii), (iii) மட்டும்

(C) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(D) (i), (ii), (iii) only
(i), (ii), (iii) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

177. Observing cooling rates in electronic components during shut down is an example of _____.
ஷட்டவுண்ணின் போது மின்னனு கூறுகளில் குளிர்விக்கும் விகிதங்களைக் கவனிப்பது _____ ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும்.

(A) Transient Behaviour
டிரான்ஸியண்ட் பிகேவியர்

(B) Thermal Stress
வெப்ப அழுத்தம்

(C) Heat Flux
வெப்ப பாய்வு

(D) Thermal Insulation
வெப்ப காப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

178. _____ is a resulting stress due to temperature gradients and thermal expansion.
_____ என்பது வெப்பநிலை சாய்வு மற்றும் வெப்ப விரிவாக்கம் காரணமாக ஏற்படும் அழுத்தமாகும்.

(A) Thermal stress
வெப்ப அழுத்தம்

(B) Impact stress
தாக்க அழுத்தம்

(C) Harmonic stress
ஹார்மோனிக் அழுத்தம்

(D) Transient stress
நிலையற்ற அழுத்தம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. The rate at which a material expands or contracts with temperature change is called as _____.
வெப்பநிலை மாற்றத்துடன் ஒரு பொருள் விரிவடையும் அல்லது சுருங்கும் வீதம் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Thermal diffusivity
தெர்மல் டிஃப்யூசிவிட்டி

(B) Emissivity
எமிசிவிட்டி

(C) Specific heat capacity
ஸ்பெசிஃபிக் ஹீட் கெபாசிட்டி

(D) Thermal expansion co-efficient
தெர்மல் எக்ஸ்பான்ஷன் கோ-எஃபிஷியன்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

180. Heat flux represents the rate of heat transfer per unit _____.
வெப்ப பாய்வு என்பது ஒரு யூனிட் _____வில் வெப்ப பரிமாற்ற விகிதத்தை குறிக்கிறது.

(A) Surface volume
மேற்பரப்பு கனஅளவு

(B) Area
பரப்பு

(C) State
ஸ்டேட்

(D) Location
இடம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. The unit of Emissivity is _____.
எமிசிவிட்டி-யின் அலகு _____ ஆகும்.

(A) m/s with dimension
m/s அளவுகளுடன்

(B) m^2/s
m^2/s

(C) Kg/m
Kg/m

(D) Dimensionless
அளவுகள் அல்லாதது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. Volumetric analysis involves

வால்யூமெட்ரிக் பகுப்பாய்வு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது?

(i) Studying heat generation and temperature gradients within the entire volume of the components.

கூறுகளின் முழு அளவிற்குள்ளும் வெப்ப உருவாக்கம் மற்றும் வெப்பநிலை சாய்வுகளை படிப்பது

(ii) Distributing internal heat generation due to chemical reactions volumetrically.

வேதியியல் எதிர்வினைகள் காரணமாக உள் வெப்ப உற்பத்தியை அளவிட்டு ரீதியாக விநியோகித்தல்

(iii) Analysing temperature gradients to identify thermal stresses within thick components.

தடிமனான கூறுகளுக்குள் வெப்ப அழுத்தங்களை அடையாளம் காண வெப்பநிலை சாய்வுகளை பகுப்பாய்வு செய்தல்

(A) (i) & (ii) only

(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (i) & (iii) only

(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (ii) & (iii) only

(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) All of the above

மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

183. Heat flow is shortly specified as _____.
வெப்ப ஓட்டம் _____ என சுறுக்கி குறிப்பிட்டப்படுகிறது.

(A) T
(B) Q
(C) W
(D) J
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

184. The temperature gradient represents _____.
வெப்பநிலை கிரேடியண்ட் எதை குறிக்கிறது?

(A) the total heat transfer rate
மொத்த வெப்ப பரிமாற்ற விகிதம்

(B) the rate of change of temperature per unit distance
ஒரு யூனிட் தூரத்திற்கு வெப்பநிலை மாற்ற விகிதம்

(C) the amount of thermal energy within a system
ஒரு அமைப்பிற்குள் உள்ள வெப்ப ஆற்றலின் அளவு

(D) the heat transfer co-efficient
வெப்ப பரிமாற்ற குணம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. Temperature acts as the driving force for heat transfer, as heat flow from region's of
வெப்ப பரிமாற்றத்திற்கான உந்து சக்தியாக வெப்பநிலை செயல்படுகிறது, ஏனெனில் வெப்பம் பின்வரும் பகுதிகளிலிருந்து பாய்கிறது

(A) zero temperature
பூஜ்ஜிய வெப்பநிலை

(B) constant temperature
நிலையான வெப்பநிலை

(C) low temperature to high temperature
குறைந்த வெப்பநிலையிலிருந்து அதிக வெப்பநிலைக்கு

(D) high temperature to low temperature
அதிக வெப்பநிலையிலிருந்து குறைந்த வெப்பநிலைக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. Which of the following are types of thermal boundary conditions in heat transfer analysis?

வெப்ப பரிமாற்ற பகுப்பாய்வில் வெப்ப எல்லை நிலைகளின் வகைகள் பின்வருவனவற்றில் எவை?

I. Temperature boundary – Fixed temperature at surface
வெப்பநிலை எல்லை – மேற்பரப்பில் நிலையான வெப்பநிலை

II. Heat flux boundary – Prescribed heat flow across surface
வெப்ப பாய்வு எல்லை – மேற்பரப்பு முழுவதும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வெப்ப ஓட்டம்

III. Radiative boundary – Surface exchanges heat via radiation
கதிரியக்க எல்லை – மேற்பரப்பு கதிர்வீச்சு வழியாக வெப்பத்தை பரிமாறிக் கொள்கிறது

(A) I and II only
I மற்றும் II மட்டும்

(B) II and III only
II மற்றும் III மட்டும்

(C) I and III only
I மற்றும் III மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. Which of the following are typically used to measure temperature distribution?

பின்வருவனவற்றில் வெப்பநிலை பரவலை அளவிட பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுவது எது?

(i) Rulers and calipers
ரூலர்கள் மற்றும் காலிப்பர்கள்

(ii) Thermocouples
தெர்மோகப்புள்ஸ்

(iii) Barometers and anemometers
காற்றழுத்தமானிகள் மற்றும் அனிமோமீட்டர்கள்

(iv) Infrared camera (or) sensors
அகச்சிவப்பு கேமராக்கள் அல்லது சென்சார்கள்

(A) only (ii)
(ii) மட்டுமே

(B) only (ii) & (iv)
(ii) மற்றும் (iv) மட்டுமே

(C) only (iii) & (iv)
(iii) மற்றும் (iv) மட்டுமே

(D) all of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. Which of the following are examples of materials with high thermal conductivity?
பின்வருவனவற்றில் அதிக வெப்ப கடத்துதிறன் கொண்ட பொருட்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் எவை?

(A) Rubber and Plastic
ரப்பர் மற்றும் பிளாஸ்டிக்குகள்

(B) Wood and Glass
மரம் மற்றும் கண்ணாடி

(C) Ceramics and Polymers
செராமிக்ஸ் மற்றும் பாலிமர்கள்

(D) Copper or Aluminum
தாமிரம் அல்லது அலுமினியம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

189. Which of the following is primarily used for identifying thermal hot spot that could lead to material failure or inefficiency?

பொருள் செயலிழப்பு அல்லது திறமையின்மைக்கு வழிவகுக்கும் வெப்ப ஹாட் ஸ்பாட்களை அடையாளம் காண பின்வருவனவற்றில் எது முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

(i) Heat flux analysis
வெப்ப பாய்வு பகுப்பாய்வு

(ii) Temperature distribution analysis
வெப்பநிலை பரவல் பகுப்பாய்வு

(iii) Stress analysis
அழுத்த பகுப்பாய்வு

(iv) Vibration analysis
அதிர்வு பகுப்பாய்வு

(A) only (i) & (ii)
(i) & (ii) மட்டும்

(B) only (ii)
(ii) மட்டும்

(C) only (ii) & (iii)
(ii) & (iii) மட்டும்

(D) all of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

190. The overall heat transfer rate for a surface can be expressed as _____.
ஒரு மேற்பரப்பிற்கான ஒட்டுமொத்த வெப்ப பரிமாற்ற வீதத்தை எவ்வாறு வெளிப்படுத்தலாம்?

(A) $q_{total} = q_{convection} + q_{radiation}$
$q_{மொத்தம்} = q_{வெப்பசலனம்} + q_{கதிர்வீச்சு}$

(B) $q_{total} = q_{conduction} + q_{radiation}$
$q_{மொத்தம்} = q_{கன்டக்ஷன்} + q_{கதிர்வீச்சு}$

(C) $q_{total} = q_{convection} + q_{conduction}$
$q_{மொத்தம்} = q_{வெப்பசலனம்} + q_{கன்டக்ஷன்}$

(D) $q_{total} = q_{conduction} + q_{convection} + q_{radiation}$
$q_{மொத்தம்} = q_{கன்டக்ஷன்} + q_{வெப்பசலனம்} + q_{கதிர்வீச்சு}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. The heat transfer rate by radiation is given by
கதிர்வீச்சு மூலம் வெப்ப பரிமாற்ற வீதத்தை பின்வருமாறு குறிக்கப்படுகின்றன?

(A) Boyle's law
பாயில் விதி

(B) Stefan-Boltzmann law
ஸ்டீபன்-போல்ட்ஸ்மேன் விதி

(C) Fourier's law
ஃபோரியர் விதி

(D) Newton's law of cooling
நியூட்டனின் குளிர்விப்பு விதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

192. In conduction, heat flows from high temperature region to low temperature region via?
கன்டக்சனில், வெப்பம் அதிக வெப்பநிலை பகுதிகளிலிருந்து குறைந்த வெப்பநிலை பகுதிகளுக்கு _____ மூலம் பாய்கிறது.

(A) The emission of photons
ஃபோட்டான்களின் உமிழ்வு

(B) The vibration and collision of molecules
மூலக்கூறுகளின் அதிர்வு மற்றும் மோதல்

(C) The movement of free electrons
ஃப்ரீ எலக்ட்ரான்களின் இயக்கம்

(D) Both (B) and (C)
(B) மற்றும் (C) இரண்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. The time frame in heat transfer analysis refers to _____.
வெப்ப பரிமாற்ற பகுப்பாய்வில் கால அளவு (டைம்ஃபிரேம்) பின்வருவனவற்றில் எதை குறிக்கிறது?

(A) Environmental impact
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம்

(B) Internal heat generation
உள் வெப்ப உற்பத்தி

(C) Steady state or transient conditions
நிலையான நிலை அல்லது நிலையற்ற நிலைமைகள்

(D) Physical shape and size
இயற்பியல் வடிவம் மற்றும் அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. An example of natural convection given is _____.
கொடுக்கப்பட்ட நாச்சுரல் கன்வெக்ஷனுக்கு உதாரணம் எது?

(A) cold air blowing from a cold dryer
குளிர் ஹேர் ட்ரையரில் இருந்து வீசும் குளிர் காற்று

(B) radiators in vehicles
வாகனங்களில் உள்ள ரேடியேட்டர்கள்

(C) air rising from a hot plate
சூடான தட்டில் இருந்து காற்று மேலே எழுகிறது

(D) induced by external forces like fans
மின்விசிறிகள் போன்ற வெளிப்புற சக்திகளால் தூண்டப்படுவது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. Which of the following are true about radiation?
கதிர்வீச்சு பற்றி பின்வருவனவற்றில் எது உண்மை?

I. It does not require a medium to transfer heat
வெப்பத்தை மாற்ற ஊடகம் தேவையில்லை

II. It is governed by Stefan-Boltzmann law
இது ஸ்டீபன்-போல்ட்ஸ்மேன் விதியால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது

II. It is slower than conduction and convection
இது கடத்தல் மற்றும் வெப்பசலனத்தை விட மெதுவாக உள்ளது

(A) I and III only
I மற்றும் III மட்டும்

(B) II and III only
II மற்றும் III மட்டும்

(C) I and II only
I மற்றும் II மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. The reliability of thermal designs ensures _____.
வெப்ப வடிவமைப்பின் நம்பகத்தன்மை (reliability)-ன் _____ உறுதி செய்கிறது.

(A) Prevents over heating or failure in mechanical systems
இயந்திர அமைப்புகளில் அதிக வெப்பம் அல்லது செயலிழப்பைத் தடுக்கிறது

(B) Higher costs
அதிக செலவுகள்

(C) Faster manufacturing
வேகமான உற்பத்தி

(D) Lower emissivity
குறைந்த உமிழ்வுத்திறன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. Volumetric regions are used to define?
வால்யூமெட்ரிக் பகுதிகள் வரையறுக்கப் பயன்படுகின்றன

(i) Internal heat generation or storage properties
உள் வெப்ப உற்பத்தி அல்லது சேமிப்பு பண்புகள்

(ii) Heat sources in electronic components
மின்னனு கூறுகளில் வெப்ப மூலங்கள்

(iii) Surface emissivity
மேற்பரப்பு உமிழ்வு

(A) (i) Only
(i) மட்டும்

(B) (ii) and (iii) Only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (i) and (ii) Only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(D) All of the above
மேலே உள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. The mathematical expression for radiation heat transfer is _____.
கதிர் பரிமாற்றத்தின் கணித சூத்திரம் _____.

(A) $q = hA\,\Delta T$

(B) $q = -kA\,(dT / dX)$

(C) $q = \sigma \in A\left(T^4 - T_\infty^4\right)$

(D) $q = mc\,\Delta T$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199. The two types of convections are _____.
இரண்டு வகைகளான வெப்பச்சலனம் _____.

(i) Natural convection
இயற்கை வெப்பச்சலனம்

(ii) Emission convection
உமிழ்வு வெப்பச்சலனம்

(iii) Forced convection
கட்டாய வெப்பச்சலனம்

(iv) Law of convection
லா ஆஃப் வெப்பச்சலனம்

(A) (ii) only
(ii) மட்டும்

(B) (i) and (iii) only
(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (iv) only
(iv) மட்டும்

(D) (i) and (iv) only
(i) மற்றும் (iv) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

200. _____ is the transfer of heat through electromagnet waves without requiring a medium.
_____ என்பது ஊடகம் இல்லாமல் மின்காந்த அலைகள் மூலம் வெப்பப் பரிமாற்றம் ஆகும்.

(A) Conduction
வெப்பக் கடத்தல்

(B) Convection
வெப்பச் சலனம்

(C) Radiation
வெப்பக் கதிர்வீச்சு

(D) Evaporation
ஆவியாகுதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை