Prepp.in

Prepp

Your Personal Exams Guide

NDA	CDS	SSC CGL	CBSE UGC NET
IAS	SSC CHSL	CTET	MPSC
AFCAT	CSIR UDC NET	IBPS PO	UP POLICE
SSC MTS	SBI PO	BPSC	UPTET
IBPS RRB	IBPS CLERK	IES	UPSC CAPF
SSC Stenogr..	RRB NTPC	SSC GD	RBI GRADE B
RBI Assistant	DSSSB		

SSC JE ME 2023 Paper 2 Question Paper (04-Dec-2023)

Total Time: 2 Hour **Total Marks:** 300

Instructions

Sl No.	Section Name	No. of Question	Maximum Marks
1	General Engineering	100	300

1.) A total of 120 minutes is allotted for the examination.

2.) The server will set your clock for you. In the top right corner of your screen, a countdown timer will display the remaining time for you to complete the exam. Once the timer reaches zero, the examination will end automatically. The paper need not be submitted when your timer reaches zero.

3.) There will, however, be sectional timing for this exam. You will have to complete each section within the specified time limit. Before moving on to the next section, you must complete the current one within the time limits.

Prepp
Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

General Engineering

1. निम्नलिखित में से कौन सा बिंदु बॉयलर आरोपिका को बॉयलर के प्राथमिक कार्यों के साथ सही ढंग से जोड़ता है? (+3, -1)

(i) मानुसमोखा (मैनहोल) - यदि बॉयलर में जल का स्तर बहुत नीचे चला जाता है, तो भाप पिघलती है और मुक्त होती है।

(ii) प्रभरण चेक वाल्व - प्रभरण पंप में जल के प्रतिप्रवाह को रोकता है।

(iii) दाब प्रमापी - अधिक दाब को प्रतिबंधित करने के लिए बॉयलर से अतिरिक्त भाप मुक्त करता है।

(iv) संगलनीय प्लग - निरीक्षण और रखरखाव के लिए बॉयलर को अपवाहित करने की अनुमति देता है।

a. (iii)

b. (iv)

c. (ii)

d. (i)

Prepp
Your Personal Exams Guide

---

2. साबुन के बुलबुले के अंदर दाब में वृद्धि (Δp) क्या होती है, जिसमें वायु के साथ दो अंतराफलक होते हैं और लगभग समान त्रिज्या 'R' का एक आंतरिक और एक बाहरी पृष्ठ होता है? (+3, -1)

(माना 'γ' पृष्ठीय तनाव गुणांक है।)

a. $\Delta p = \frac{\gamma}{2R}$

b. $\Delta p = \frac{2\gamma}{R}$

c. $\Delta p = \frac{\gamma}{R}$

d. $\Delta p = \frac{4\gamma}{R}$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

3. भाप विद्युत संयंत्र की रैंकिन दक्षता - (+3, -1)

a. में सर्दियों की तुलना में गर्मियों में सुधार होता है।

b. में गर्मियों की तुलना में सर्दियों में सुधार होता है।

c. गर्मियों की तुलना में सर्दियों में सबसे खराब स्थिति में होती है।

d. जलवायु परिस्थितियों से अप्रभावित होती है।

---

4. ऊष्मागतिकी के नियमों के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है? (+3, -1)

a. ऊष्मा ऊर्जा को पूर्णतः कार्य ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है

b. ऊष्मा ऊर्जा के अंश को कार्य ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है

c. कार्य ऊर्जा को पूर्णतः ऊष्मा ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है

d. ऊष्मागतिकी का पहला नियम ऊर्जा संरक्षण के नियम के समान है

---

5. एक डीजल इंजन का संपीड़न अनुपात 15 है और नियत दाब पर ऊष्मा योजन 6% स्ट्रोक पर होता है। डीजल इंजन की वायु मानक दक्षता ज्ञात कीजिए। (वायु के लिए γ = 1.4 लीजिए।) (+3, -1)

a. $\eta_{\text{डीजल}}$ = 41.2%

b. η डीजल = 51.2%

c. η डीजल = 61.2%

d. η डीजल = 59.5%

---

6. नीचे सूचीबद्ध अभिकथन (A) और कारण (R) के आधार पर सही विकल्प की पहचान कीजिए। (+3, -1)

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अभिकथन (A): बांध की दीवारें ऊपर की तुलना में नीचे से अधिक मोटी बनाई जाती हैं।

कारण (R): जल के कारण दाब सबसे नीचे उच्चतम होता है।

a. A और R दोनों सत्य हैं।

b. A सत्य है लेकिन R असत्य है।

c. A और R दोनों असत्य हैं।

d. A असत्य है लेकिन R सत्य है।

---

7. बॉयलर नियमों के अनुसार, प्रत्येक बॉयलर में न्यूनतम ________ सुरक्षा वाल्व लगे होने चाहिए। (+3, -1)

a. चार

b. पाँच

c. दो

d. तीन

Your Personal Exams Guide

---

8. प्रशीतन प्रणाली में वाष्पीकरणकर्ता का उपयोग करने का मुख्य उद्देश्य _______ होता है। (+3, -1)

a. प्रशीतक गैस को संपीड़ित करना

b. परिवेश की वायु से ऊष्मा को अवशोषित करना

c. प्रशीतक गैस को संघनित करना

d. प्रशीतक द्रव का विस्तार करना

---

9. नीचे सूचीबद्ध कथन (A) और कारण (R) के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिए (+3, -1)

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कथन (A): घर्षण को कम करने के लिए दो सतहों को पॉलिश किया जाता है और परस्पर संपर्क में लाया जाता है।

कारण (R): खुरदरी सतहों के बीच घर्षण कम होता है।

a. A और R दोनों सत्य हैं।

b. A और R दोनों असत्य हैं।

c. A असत्य है लेकिन R सत्य है।

d. A सत्य है लेकिन R असत्य है।

---

10. वाष्प अवशोषण चक्र के लिए अधिकतम प्रदर्शन गुणांक (COP) क्या होगा, यदि T_g जनित्र तापमान है, T_c पर्यावरण तापमान है और T_e प्रशीतित अंतराल तापमान है? (+3, -1)

a. $\frac{T_g(T_c-T_e)}{T_c(T_g-T_e)}$

b. $\frac{T_c(T_g-T_e)}{T_g(T_c-T_e)}$

c. $\frac{T_g(T_c-T_e)}{T_e(T_g-T_c)}$

d. $\frac{T_e(T_g-T_c)}{T_g(T_c-T_e)}$

Your Personal Exams Guide

---

11. कीचड़, कर्दमी (गारा) और सीवेज से निपटने वाले अपकेंद्री पंपों में _______ होते हैं। (+3, -1)

a. विलगित प्रणोदक

b. विवृत प्रणोदक

c. अर्ध-संवृत प्रणोदक

d. संवृत प्रणोदक

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

12. उस निकाय के लिए गतिज दाबोच्चता (m में) की गणना कीजिए, जिसमें जल 20 N/cm^2 के दाब और 2 m/s के औसत वेग के अंतर्गत 4 cm व्यास के पाइप के माध्यम से प्रवाहित होता है। g = 10 m/s^2 लीजिए। (+3, -1)

a. 0.1

b. 0.35

c. 0.5

d. 0.2

---

13. 20 cm की दूरी पर पृथक किए गए 20 N के दो समान समानांतर बलों के परिणामी के परिमाण की गणना कीजिए। (+3, -1)

a. 40 N

b. 60 N

c. 20 N

d. 0 N

Prepp Your Personal Exams Guide

---

14. 50 mm व्यास के अभिसारी मुखिका के माध्यम से निस्सरण की गणना कीजिए, जो l/sec में 20 m के नियत दाब के अंतर्गत जल का निस्सरण कर रहा है। (g = 10 m/s^2 पर विचार कीजिए।) (+3, -1)

a. 41.25

b. 39.25

c. 37.25

d. 38.25

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

15. निम्नलिखित में से कौन सा दोष है, जो परिरक्षित धातु आर्क वेल्डिन में कभी नहीं होगा? (+3, -1)

a. टंगस्टन समावेशन

b. स्लैग समावेशन

c. दरारें

d. सरंध्रता

16. एक दीवार के साथ विक्षुब्ध प्रवाह के वेग परिच्छेदिका में चार क्षेत्र होते हैं, जो दीवार से दूरी के अनुसार अभिलक्षित होते हैं। दीवार से इन क्षेत्रों का सही क्रम कौन सा है? (+3, -1)

a. बफर परत, संक्रमण परत, श्यान उप-परत, विक्षुब्ध परत

b. बफर परत, श्यान उप-परत,संक्रमण परत, विक्षुब्ध परत

c. श्यान उप-परत, संक्रमण परत, बफर परत, विक्षुब्ध परत

d. श्यान उप-परत, बफर परत,संक्रमण परत, विक्षुब्ध परत

Prepp Your Personal Exams Guide

17. एक अवशोषण प्रकार के प्रशीतक के लिए अधिकतम प्रदर्शन गुणांक (COP) क्या है, जिसमें तापन, शीतलन और प्रशीतन क्रमशः 100°C, 20°C और - 5°C के तापमान पर होता है? (+3, -1)

a. 1.15

b. 6.9

c. 2.3

d. 4.6

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

18. एक ड्राफ्ट ट्यूब का अंतर्गम व्यास 1 m और बहिर्गम व्यास 2 m है। ड्राफ्ट ट्यूब के अंतर्गम पर निरपेक्ष दाब 0.4 बार है। ड्राफ्ट ट्यूब का बहिर्गम वायुमंडल के संपर्क में है। ड्राफ्ट ट्यूब के माध्यम से जल की प्रवाह दर 1600 l/sec है। तब, अंतर्गम और बहिर्गम के बीच की ऊर्ध्वाधर दूरी लगभग ________ है। (+3, -1)

a. 0.06 m

b. 6 m

c. 60 m

d. 0.6 m

---

19. _______ वह दाब है, जो एक तरल को तब प्राप्त होता है, जब इसे समएंट्रॉपी रूप से विरामावस्था में लाया जाता है। (+3, -1)

a. प्रगतिरोध दाब

b. ऊष्मागतिक दाब

c. स्थैतिक दाब

d. गतिज दाब

Prepp Your Personal Exams Guide

---

20. कोई तरल किसी धारारेखा को पार नहीं कर सकता। इसका कारण यह है कि सभी बिंदुओं पर धारारेखा के लंबवत वेग _______ होता है। (+3, -1)

a. शून्य

b. शून्येतर

c. अनंत

d. इकाई

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

21. निम्नलिखित में से कौन-सा अपकेंद्री पंप का एक प्रकार नहीं है? (+3, -1)

a. रैखिक प्रवाह पंप

b. त्रिज्य प्रवाह पंप

c. मिश्रित प्रवाह पंप

d. अक्षीय प्रवाह पंप

22. स्थिर प्रवाह ऊर्जा समीकरण के अनुसार, घूर्णक संपीडक में किया गया कार्य _______ के कारण होता है। (+3, -1)

a. रुद्धोष्म सूचकांक में वृद्धि

b. एन्थैल्पी में वृद्धि

c. श्यानता में वृद्धि

d. एंट्रॉपी में वृद्धि

Prepp
Your Personal Exams Guide

23. स्तंभ A का स्तंभ B के साथ मिलान कीजिए। (+3, -1)

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

स्तंभ A		स्तंभ B	
A.	वेग मिश्रित आवेग टरबाइन	1.	पार्सन टरबाइन
B.	सरल आवेग टरबाइन	2.	कर्टिस टरबाइन
C.	50% प्रतिक्रिया टरबाइन	3.	डी-लावल टरबाइन

a. A - 3; B - 1; C - 2

b. A - 2; B - 1; C - 3

c. A - 1; B - 3; C - 2

d. A - 2; B - 3; C - 1

Prepp
Your Personal Exams Guide

24. बर्नौली के समीकरण से आधार दाबोच्चता (डेटम शीर्ष) और दाबीय दाबोच्चता का योग ________ के रूप में जाना जाता है। **(+3, -1)**

a. पीज़ोमेट्रिक दाबोच्चता

b. दाबांतरीय दाबोच्चता

c. आधार (डेटम) दाबोच्चता

d. वायुमंडलीय दाबोच्चता

25. एक एकल चरण, प्रत्यागामी वायु संपीडक 1 बार और 17 °C पर प्रति मिनट 1.4 kg वायु लेता है और इसे 6 बार पर वितरित करता है। यह मानते हुए कि संपीड़न प्रक्रिया नियम $pV^{1.35}$ = स्थिरांक का पालन करती है, संपीडक में सूचित शक्ति इनपुट की गणना कीजिए। **(+3, -1)**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

a. 3.42 kW

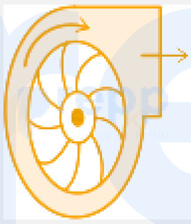
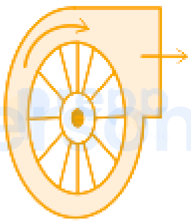
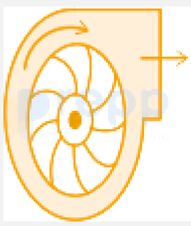
b. 1.57 kW

c. 0.26 kW

d. 4.43 kW

---

26. स्तंभ A का स्तंभ B से मिलान कीजिए। **(+3, -1)**

स्तंभ A		**स्तंभ B**	
A.		1.	रेडियल वेन
B.		2.	पश्च वक्राकर वेन
C.		3.	अग्र वक्राकर वेन

a. A - 1; B - 3; C - 2

b. A - 2; B - 3; C - 1

Your Personal Exams Guide

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

c. A - 2; B - 1; C - 3

d. A - 3; B - 1; C - 2

---

27. वाष्प संपीड़न प्रशीतन प्रणाली का प्रदर्शन गुणांक (COP) क्या है, यदि संपीड़न की शुरुआत में, संपीड़न के अंत में और संघनन के अंत में एन्थैल्पी क्रमशः 195 kJ/kg, 220 kJ/kg और 95 kJ/kg हैं? **(+3, -1)**

a. 2

b. 4

c. 0.25

d. 1

---

28. निम्नलिखित में से सही कथन की पहचान कीजिए। **(+3, -1)**

a. SI इंजन में, कार्बोरेटर सिलेंडर को ग्रीस की आपूर्ति करता है।

b. SI इंजन में, कार्बोरेटर सिलेंडर को वायु और ग्रीस मिश्रण दोनों की आपूर्ति करता है।

c. SI इंजन में, कार्बोरेटर सिलेंडर को केवल ईंधन की आपूर्ति करता है।

d. SI इंजन में, कार्बोरेटर सिलेंडर को वायु और ईंधन मिश्रण दोनों की आपूर्ति करता है।

---

29. आधार (डेटम) लाइन के ऊपर 5 m के अनुप्रस्थ काट पर जल की कुल दाबोच्चता की गणना कीजिए। पाइप का व्यास 5 cm है और जल 100×10^3 N/m^2 के दाब और 2 m/s के माध्य वेग से प्रवाहित हो रहा है। g = 10 m/s^2 लीजिए। **(+3, -1)**

a. 10.2

b. 19.2

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

c. 15.2

d. 14.1

---

30. निम्नलिखित में से कौन सी भाप टरबाइन संचालन की विधि नहीं है? (+3, -1)

a. उपमार्ग अभिनियंत्रण

b. एक्सेल अभिनियंत्रण

c. थ्रॉटल अभिनियंत्रण

d. नोजल अभिनियंत्रण

---

31. दाबांतरमापी से संबंधित निम्नलिखित दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

कथन:

A) एक दाबमापी ट्यूब एक कंटेनर में दाब मापन कर सकती है जो वायुमंडलीय दाब से कम है।

B) एक साधारण U -ट्यूब दाबांतरमापी के मामले में, यदि मापा जाने वाला दाब अधिक है, तो हल्का गेज तरल पसंद किया जाता है और, यदि दाब निम्न है, तो भारी गेज तरल पसंद किया जाता है।

a. कथन A और कथन B दोनों गलत हैं

b. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है

c. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है

d. कथन A और कथन B दोनों सही हैं

---

32. स्तम्भ A को स्तम्भ B से मिलाएं। (+3, -1)

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

स्तम्भ A		स्तम्भ B	
A	न्यूटोनियन तरल पदार्थ	1.	श्यानता वाला तरल पदार्थ
B	आदर्श तरल पदार्थ	2.	द्रव न्यूटन के श्यानता के नियम का पालन करता है
C	वास्तविक तरल पदार्थ	3.	द्रव असंपीड्य और गैर-श्यान होता है

a. A - 3; B - 1; C - 2

b. A - 2; B - 3; C - 1

c. A - 1; B - 3; C - 2

d. A - 2: B - 1: C - 3

Your Personal Exams Guide

33. जब जल 100 mm व्यास और 50 m लंबे पाइप से 2 m/s के वेग से प्रवाहित होता है, तो डार्सी सूत्र का उपयोग करके घर्षण के कारण होने वाली दाबोच्चता हानि की गणना कीजिए। मान लीजिए f = 0.005 और g = 10 m/s^2 है। **(+3, -1)**

a. 2.9

b. 1

c. 2

d. 2.2

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

34. स्तंभ (A) में उल्लिखित तरल के गुणधर्मों का स्तंभ (B) में उल्लिखित संबंधित मापदंडों से मिलान कीजिए। (+3, -1)

A. तरल के गुणधर्म		**B. संबंधित मापदंड**	
1.	घनत्व	(i)	प्रत्यास्थता का आयतन गुणांक
2.	संपीड्यता गुणांक	(ii)	सेन्टीस्टोक
3.	गतिज श्यानता	(iii)	J/m^2
4.	पृष्ठीय तनाव	(iv)	विशिष्ट आयतन का व्युत्क्रम

a. 1 - iv, 2 - i, 3 - ii, 4 - iii

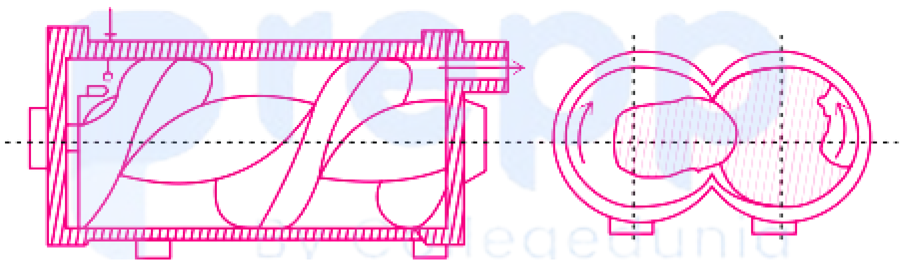
b. 1 - ii, 2 - i, 3 - iv, 4 - iii

c. 1 - i, 2 - ii, 3 - iii, 4 - iv

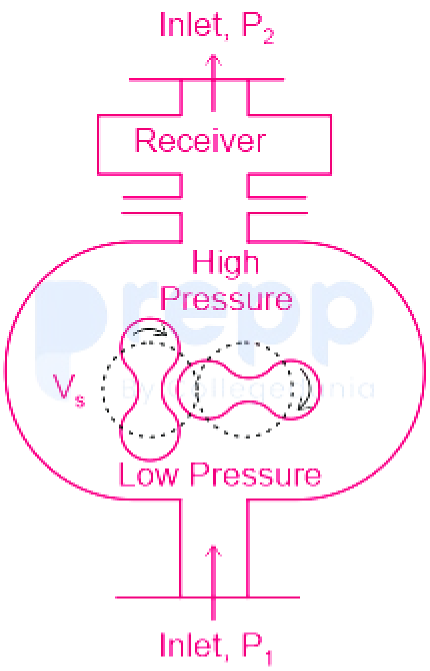
d. 1 - iv, 2 - iii, 3 - ii, 4 - i

---

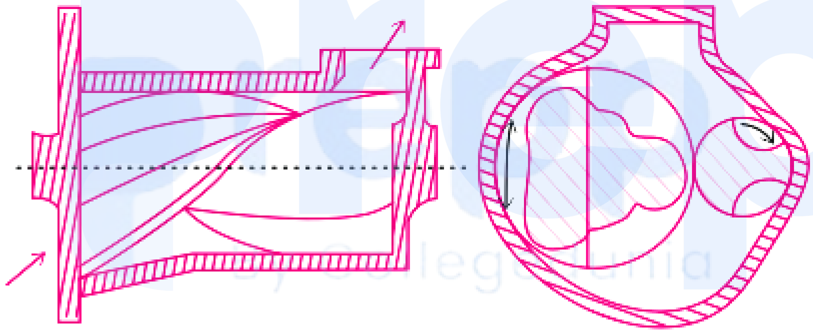
35. निम्नलिखित में से कौन सा आरेख पालि (लोब) संपीडक का है? (+3, -1)

a. 

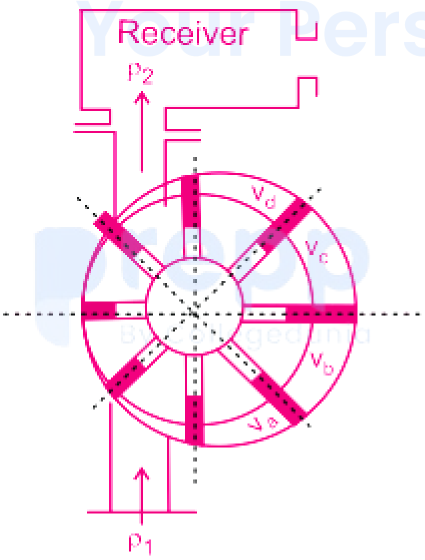
Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



b.



c.



d.

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

36. प्रशीतक में प्रसार वाल्व का मूल कार्य ______ प्रशीतक द्रव्य को _______ दाब से ________ दाब तक ________ करना होता है। (+3, -1)

a. तरल; वाष्पित्र; संघनित्र; प्रसारित

b. गैसीय; वाष्पित्र; संघनित्र; संघनित

c. गैसीय; संघनित्र; वाष्पित्र; संघनित

d. तरल; संघनित्र; वाष्पित्र; प्रसारित

---

37. एक स्थिर-प्रवाह वायु संपीडक में, वायु 1 बार दाब के साथ 5 m/s की चाल से प्रवेश करती है और 7 बार दाब के साथ 7.5 m/s की चाल से निकलती है। यदि अन्तर्गमि विशिष्ट आयतन 0.5 m^3/kg है और निर्गमि विशिष्ट आयतन 0.15 m^3/kg है, तो अन्तर्गमि पाइप व्यास और निर्गमि पाइप व्यास का अनुपात क्या है? (+3, -1)

a. 2.236 : 1

b. 1.118 : 1

c. 1 : 1.118

d. 1 : 2.236

---

38. 150 kPa और 12°C पर 2.4 kg वायु का द्रव्यमान एक गैस-तंग, घर्षण रहित पिस्टन-सिलेंडर उपकरण में समाहित है। फिर वायु को 600 kPa के अंतिम दाब तक संपीड़ित किया जाता है। इस प्रक्रिया के दौरान, वायु से ऊष्मा इस तरह स्थानांतरित की जाती है कि सिलेंडर के अंदर का ताप नियत रहता है। प्रक्रिया के दौरान कार्य निवेश की गणना करें। (+3, -1)

a. -272 kJ

b. 272 kJ

c. -11 kJ

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

d. 11 kJ

---

39. 30 m^3/min की आयतन प्रवाह दर वाली मुक्त वायु को रूट्स ब्लोअर में 101.3 kPa से 2.23 बार तक संपीड़ित किया जाता है। आवश्यक संकेतित शक्ति निर्धारित करें। (+3, -1)

a. 36.51 kW

b. 65.72 kW

c. 44.83 kW

d. 60.85 kW

---

40. चार-स्ट्रोक चक्र डीजल इंजन के वाल्व समंजन आरेख के अनुसार, आमतौर पर, ईंधन वाल्व _______ पर बंद होता है। (+3, -1)

a. BDC के बाद 0° - 5°

b. BDC के पहले 39° - 50°

c. TDS के पहले 10° - 15°

d. TDS के बाद 15° - 25°

Prepp Your Personal Exams Guide

---

41. निम्नलिखित प्रणोदक व्यवस्थाओं में से, अपकेंद्री पंप का कौन-सा प्रणोदक अधिकतम दक्षता प्रदान करता है? (+3, -1)

a. सीधा ब्लेड

b. त्रिज्य ब्लेड

c. अग्र-वक्रित ब्लेड

d. पश्च-वक्रित ब्लेड

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

42. व्युत्क्रमण कार्नो चक्र और आदर्श वाष्प-संपीड़न प्रशीतन चक्र के बीच मूल अंतर यह है कि व्युत्क्रमण कार्नो चक्र में एक _______ को आदर्श वाष्प-संपीड़न प्रशीतन चक्र में एक ________ से बदल दिया जाता है। (+3, -1)

a. प्रसार वाल्व; टरबाइन

b. टरबाइन; नोज़ल

c. नोज़ल; प्रसार वाल्व

d. टरबाइन; प्रसार वाल्व

43. एक खुले आयताकार टैंक में तरल पदार्थ के दाब वितरण के संबंध में, नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा गलत है? (+3, -1)

a. पार्श्व भित्ति पर जल की सतह पर गेज का दाब शून्य होता है।

b. परिणामी बल टैंक के तल के क्षेत्र के केन्द्रक के माध्यम से कार्य करता है।

c. टैंक की पार्श्व भित्ति के मध्य में दाब अधिकतम होता है।

d. तल पर दाब एक समान होता है।

Prepp Your Personal Exams Guide

44. ऊष्मागतिकी प्रक्रम के निम्नलिखित में से किस पहलू के बारे में ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम जानकारी प्रदान नहीं करता है? (+3, -1)

a. किसी निकाय के अंदर या बाहर ऊष्मा स्थानांतरण

b. किसी निकाय में कुल ऊर्जा परिवर्तन

c. निकाय द्वारा किया गया कार्य

d. किसी स्वतःप्रवर्तित प्रक्रम की दिशा

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

45. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? **(+3, -1)**

a. रेल इंजन बॉयलर प्राकृतिक परिसंचरण बॉयलर होता है।

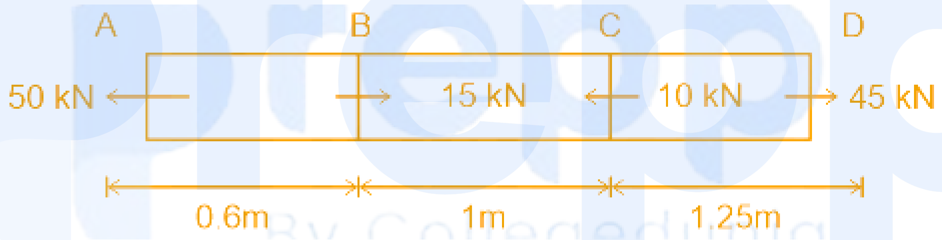
b. लंकाशायर बॉयलर एक प्राकृतिक परिसंचरण बॉयलर होता है।

c. कोचरन बॉयलर एक प्रणोदित परिसंचरण बॉयलर होता है।

d. बेबकॉक-विलकॉक्स बॉयलर एक प्राकृतिक परिसंचरण बॉयलर होता है।

---

46. 500 mm^2 अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल वाली एक इस्पात छड़ पर नीचे दिए गए चित्र में दर्शाए गए बलों द्वारा कार्य किया जाता है। यदि यंग मापांक का मान 200 GPa है तो छड़ में कुल दीर्घीकरण क्या है? **(+3, -1)**



a. 0.61 mm

b. 1.21 mm

c. 0.51 mm

d. 0.09 mm

---

47. स्तंभ A का स्तंभ B के साथ मिलान कीजिए। **(+3, -1)**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

स्तंभ A		स्तंभ B	
A.	यांत्रिक दक्षता	1.	ब्रेक शक्ति और सूचित शक्ति का अनुपात
B.	सूचित तापीय दक्षता	2.	वास्तविक आयतन और स्वेप्ट आयतन का अनुपात
C.	आयतनी दक्षता	3.	सूचित शक्ति और ईंधन शक्ति का अनुपात

a. A - 2; B - 3; C - 1

b. A - 3; B - 1; C - 2

c. A - 1; B - 3; C - 2

d. A - 2; B - 1; C - 3

---

48. 1600 की रेनॉल्ड्स संख्या वाले एक वृत्ताकार पाइप में पूर्णतः विकसित लैमिना प्रवाह के लिए डार्सी घर्षण गुणांक (f) किस प्रकार दिया जाता है? **(+3, -1)**

a. 0.02

b. 0.005

c. 0.01

d. 0.04

---

49. निम्नलिखित में से कौन सा दाब मापन प्रमापी गुरुत्वाकर्षण आधारित है? **(+3, -1)**

a. दाबांतरमापी

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

b. बूरदॉ नली

c. मैकलियोड प्रमापी

d. पिरानी प्रमापी

---

50. निरपेक्ष दाब किसके बराबर होता है? (+3, -1)

a. गेज दाब - वायुमंडलीय दाब

b. गेज दाब + वायुमंडलीय दाब

c. निर्वात दाब + गेज दाब

d. गेज दाब + वायुमंडलीय दाब + निर्वात दाब

---

51. वास्तविक वाष्प शक्ति चक्र और आदर्श रैंकिन चक्र से संबंधित निम्नलिखित दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

कथन:

A) भाप वास्तविक चक्र में बॉयलर को आदर्श चक्र की तुलना में कुछ कम दाब पर छोड़ती है।

B) जल को वास्तविक चक्र में आदर्श चक्र की तुलना में पर्याप्त उच्च दाब पर पंप किया जाना चाहिए।

a. कथन A और कथन B दोनों गलत हैं।

b. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है।

c. कथन A और कथन B दोनों सही हैं।

d. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।

---

52. बॉयलर से संबंधित निम्नलिखित दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कथन :

A) लामोंट बॉयलर में प्रमुख दोष तापन नलिकाओं की आंतरिक सतह में बुलबुले का बनना और चिपकना है।

बी) यदि बॉयलर का दाब क्रांतिक दाब तक बढ़ाया जाता है, तो भाप और जल का घनत्व समान होगा और इस तरह, बुलबुले बनने का खतरा समाप्त हो सकता है।

a. कथन A और कथन B दोनों सही हैं और B, A में प्रस्तुत समस्या का समाधान है।

b. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है।

c. कथन A और कथन B दोनों सही हैं, लेकिन B, A में प्रस्तुत समस्या का सही समाधान नहीं है।

d. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।

---

53. एक कार्नोट (कार्नो) चक्र _______ रुद्धोष्म और _______ समतापी प्रक्रमों के बीच संचालित होता है। **(+3, -1)**

a. 3, 1

b. 2, 2

c. 1, 3

d. 0, 4

---

54. उष्मागतिकी प्रणालियों का उनके सही उदाहरणों से मिलान करें। **(+3, -1)**

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

उष्मागतिकी प्रणाली		उदाहरण	
A.	विवृत्त	I	स्पार्क-प्रज्वलन इंजन के सिलेंडर के भीतर सील की गई गैस
B.	संवृत	II	एक सीलबंद और विद्युरोधी पात्र में संग्रहित द्रव नाइट्रोजन
C.	विलगित	III	एक कार विकिरक

a. A - I, B - III, C - II

b. A - II, B - III, C - I

c. A - III, B - I, C - II

d. A - I, B - II, C - III

---

55. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक परिसंचरण बॉयलर नहीं है? **(+3, -1)**

Your Personal Exams Guide

a. लामोंट बॉयलर

b. रेल इंजन बॉयलर

c. लंकाशायर बॉयलर

d. बेबकॉक और विलकॉक्स बॉयलर

---

56. बिना किसी कार्य या ऊष्मा स्थानांतरण के घर्षण रहित प्रवाह की स्थिति में, ऊर्जा ग्रेड रेखा (EGL) की ऊँचाई _______ होती है और _______ के बराबर होती है। **(+3, -1)**

a. नियत; उत्थापन और दाबोच्चता

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

b. नियत; कुल बर्नोली दाबोच्चता

c. परिवर्ती; उन्नयन और दाबोच्चता

d. परिवर्ती; कुल बर्नोली दाबोच्चता

---

57. व्यास D और बलाघूर्ण T वाले ठोस शाफ्ट के बाह्य पृष्ठ पर अपरूपण प्रतिबल _______ होता है। (+3, -1)

a. $\frac{\pi T}{16D^3}$

b. $\frac{16D^3}{\pi T}$

c. $\frac{\pi D^3}{16T}$

d. $\frac{16T}{\pi D^3}$

---

58. एक बंद वाहिनी के माध्यम से पूर्ण विकसित प्रवाह के लिए डार्सी का घर्षण गुणक _______ द्वारा दिया जाता है। (+3, -1)

(मान लें कि D_h द्रवचालित व्यास है, τ_w भित्ति अपरूपण प्रतिबल है, Δp^* L की लंबाई पर द्रवदाब पात है, ρ घनत्व है और V औसत प्रवाह वेग है।)

a. $\frac{\rho V^2}{\tau_w}$

b. $\frac{D_h \Delta p^*}{2L\rho V^2}$

c. $\frac{D_h \Delta p^*}{L(\frac{1}{2})\rho V^2}$

d. $\frac{(\frac{1}{2})\rho V^2}{\tau_W}$

---

59. स्थिर तरल पदार्थ में दाब से संबंधित निम्नलिखित दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कथन:

A) निरपेक्ष दाब हमेशा धनात्मक होते हैं, लेकिन प्रमापी दाब या तो धनात्मक या ऋणात्मक हो सकते हैं।

B) शून्य का प्रमापी दाब उस दाब से मेल खाता है जो स्थानीय वायुमंडलीय दाब से कम होता है।

a. कथन A और कथन B दोनों सही हैं।

b. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है।

c. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।

d. कथन A और कथन B दोनों गलत हैं।

---

60. नीचे सूचीबद्ध अभिकथन और कारण के आधार पर सही विकल्प की पहचान कीजिए। **(+3, -1)**

अभिकथन (A): टरबाइन में प्रशमन (कंपाउंडिंग) किया जाता है।

कारण (R): टरबाइन की अधिक चाल को रोकने के लिए प्रशमन (कंपाउंडिंग) किया जाता है।

a. A असत्य है लेकिन R सत्य है।

b. A सत्य है लेकिन R असत्य है।

c. A और R दोनों सत्य हैं।

d. A और R दोनों असत्य हैं।

---

61. नीचे दिए गए दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन करें। **(+3, -1)**

कथन:

A) एक सरल संपीड़ित प्रणाली की स्थिति पूरी तरह से तीन स्वतंत्र, गहन गुणों द्वारा निर्दिष्ट होती है।

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

B) विद्युत, चुंबकीय, गुरुत्वाकर्षण, गति या पृष्ठ तनाव प्रभाव की अनुपस्थिति में एक प्रणाली को सरल संपीड़ित प्रणाली कहा जाता है।

a. कथन A और कथन B दोनों सही हैं।

b. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है।

c. कथन A और कथन B दोनों गलत हैं।

d. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।

---

62. _______ दाब किसी तरल पदार्थ में किसी भी बिंदु पर मापा जाता है जो गैर-गतिशील होता है। **(+3, -1)**

a. विभेदक

b. दाबदर्शी

c. वायुमंडलीय

d. द्रव स्थैतिक

Your Personal Exams Guide

63. पहले से ड्रिल किए गए छिद्र को बड़ा करने की प्रक्रिया को _______ के रूप में जाना जाता है। **(+3, -1)**

a. प्रवेधन

b. छिद्रण

c. अपरूपण

d. मुद्रण

---

64. बॉयलर प्रणाली में मितोपयोजित्र का उपयोग करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है? **(+3, -1)**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

a. ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करना।

b. निकास धूमपथ गैसों को ठंडा करना।

c. निकास धूमपथ गैसों की ऊष्मा का उपयोग करके भराव जल को गर्म करना।

d. बॉयलर के भीतर दाब को बढ़ाना।

---

65. निम्नलिखित में से कौन सा/से प्रतिक्रिया टरबाइनों का सही युग्म है/हैं? (+3, -1)

1. फ्रांसिस टरबाइन - मिश्रित - प्रवाह टरबाइन

2. कैप्लन टरबाइन - त्रिज्य प्रवाह टरबाइन

3. नोदक टरबाइन - अक्षीय प्रवाह टरबाइन

a. केवल 1

b. केवल 1 और 3

c. केवल 2 और 3

d. केवल 1 और 2

Prepp Your Personal Exams Guide

---

66. एक कुशल स्नेहन प्रणाली यह सुनिश्चित करती है कि ______। (+3, -1)

a. इंजन बिना शोर के चलता है

b. इंजन अधिक शोर के साथ चलता है

c. इंजन अधिक घर्षण के साथ चलता है

d. इंजन स्थूलत: चलता है

---

67. वाष्प संपीड़न प्रशीतन चक्र के COP पर वाष्पित्र ताप में वृद्धि का क्या प्रभाव पड़ता है? (+3, -1)

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कथन 1: वाष्प संपीड़न प्रशीतन चक्र का प्रदर्शन गुणांक (COP) वाष्पित्र ताप के समानुपाती और द्रवणित्र ताप के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

कथन 2: उच्च COP वाला वाष्प संपीड़न प्रशीतन चक्र अधिक ऊर्जा कुशल होता है।

उपर्युक्त प्रश्न एवं कथनों पर विचार करते हुए सही विकल्प का चयन करें।

a. प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल कथन 2 आवश्यक है।

b. प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन 1 और कथन 2 दोनों आवश्यक हैं।

c. प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल कथन 1 आवश्यक है।

d. प्रश्न का उत्तर देने के लिए न तो कथन 1 और न ही कथन 2 की आवश्यकता है।

---

68. वातानुकूलन प्रणाली में संवेदी ऊष्मा स्थानांतरण और कुल ऊष्मा स्थानांतरण के अनुपात को ______ के रूप में जाना जाता है। **(+3, -1)**

a. संवेदी ऊष्मा गुणांक

b. शीतलन गुणांक

c. उपमार्ग गुणांक

d. आर्द्रता गुणांक

---

69. 50 J की आंतरिक ऊर्जा वाले एक गैसीय निकाय में 100 J ऊष्मा जोड़ी जा रही है। किए गए बाह्य कार्य की मात्रा की गणना कीजिए। **(+3, -1)**

a. 150 J

b. 50 J

c. 20 J

d. 2 J

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

70. उच्च कार्बन इस्पात में कार्बन प्रतिशत की सीमा होती है: (+3, -1)

a. 11 - 15%

b. 8 - 10%

c. 0.6 - 2%

d. 6 - 8%

71. ट्यूबों की संख्या के आधार पर बेजोड़ को पहचानिए। (+3, -1)

a. कोचरन बॉयलर

b. लंकाशायर बॉयलर

c. कोर्निश बॉयलर

d. लोकोमोटिव बॉयलर

Prepp Your Personal Exams Guide

72. कर्टिस चरण टरबाइन से संबंधित निम्नलिखित दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

कथन:

A) कर्टिस चरण टरबाइन में, नोजल में कुल एन्थैल्पी और दबाव में गिरावट होती है ताकि ब्लेड की सभी तीन पंक्तियों में दबाव स्थिर रहे।

B) स्थिर (स्थिर) ब्लेड मार्ग में, दबाव और वेग दोनों स्थिर रहते हैं।

a. कथन A और कथन B दोनों गलत हैं।

b. कथन A और कथन B दोनों सही हैं।

c. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

d. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।

---

73. नीचे दिए गए कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिए। (+3, -1)

कथन A: जल ट्यूब बॉयलर कम दाब वाले बॉयलर होते हैं।

कथन B: अग्नि ट्यूब बॉयलर उच्च दाब वाले बॉयलर होते हैं।

a. कथन A सत्य है लेकिन कथन B असत्य है।

b. A और B दोनों कथन सत्य हैं।

c. कथन B सत्य है लेकिन कथन A असत्य है।

d. A और B दोनों कथन असत्य हैं।

---

74. निम्नलिखित में से कौन सा कथन भाप जनरेटर के मुख्य कार्य को व्यक्त करता है? (+3, -1)

a. यह ईंधन के दहन से उत्पन्न ऊष्मा को पानी में स्थानांतरित करता है और अंततः भाप पैदा करता है।

b. यह ऊष्मा को वायुमंडलीय हवा में स्थानांतरित करता है और इस प्रकार, भाप के संघनन का कारण बनता है।

c. यह पानी को सीधे फीड पंप में स्थानांतरित करता है और विद्युत शक्ति विकसित करता है।

d. यह जल ऊर्जा भंडारण क्षमता को कम करता है और भाप उत्पादन को कम करता है।

---

75. 1.5 m व्यास और 1.5 cm मोटाई का एक बेलनाकार पाइप 1.2 N/mm^2 के आंतरिक द्रव दबाव के अधीन है। पाइप में विकसित अनुदैर्ध्य प्रतिबल का निर्धारण कीजिए। (+3, -1)

a. 45 N/mm^2

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

b. 60 N/mm^2

c. 15 N/mm^2

d. 30 N/mm^2

---

76. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य है? (+3, -1)

a. आवेग टर्बाइन समान विद्युत उत्पादन के लिए प्रतिक्रिया टर्बाइन की तुलना में अधिक स्थान घेरती है।

b. आवेग टर्बाइन समान विद्युत उत्पादन के लिए प्रतिक्रिया टर्बाइन की तुलना में दोगुना स्थान घेरती है।

c. आवेग टर्बाइन समान विद्युत उत्पादन के लिए प्रतिक्रिया टर्बाइन की तुलना में कम स्थान घेरती है।

d. समान विद्युत उत्पादन के लिए आवेग टर्बाइन प्रतिक्रिया टर्बाइन के समान स्थान घेरती है।

---

77. नीचे दिए गए दो कथनों के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिए। (+3, -1)

कथन:

A) ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम को ऊर्जा संरक्षण सिद्धांत के रूप में भी जाना जाता है।

B) एक संवृत तंत्र की दो निर्दिष्ट अवस्थाओं के बीच सभी रुद्धोष्म प्रक्रियाओं के लिए, किया गया नेट कार्य समान होता है, संवृत तंत्र की प्रकृति और प्रक्रिया के विवरण की परवाह किए बिना।

a. कथन A गलत है, लेकिन कथन B सही है।

b. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।

c. कथन A और कथन B दोनों सही हैं लेकिन संबंधित नहीं हैं।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

d. कथन A और कथन B दोनों सही हैं और एक दूसरे से संबंधित हैं।

---

78. द्रव प्रवाह के लिए बर्नौली के समीकरण को प्राप्त करते समय निम्नलिखित में से किस विकल्प को एक धारणा के रूप में नहीं माना जाता है? (+3, -1)

a. असंपीड्य प्रवाह

b. सुव्यवस्थित प्रवाह

c. अस्थिर प्रवाह

d. आदर्श तरल

---

79. टरबाइन वाहक द्वारा उत्पादित बिजली और टरबाइन अंतर्गम पर जल द्वारा आपूर्ति की गई बिजली के अनुपात को _______ के रूप में परिभाषित किया जाता है। (+3, -1)

a. द्रवचालित दक्षता

b. पूर्ण दक्षता

c. दाबांतरीय दक्षता

d. यांत्रिक दक्षता

---

80. निम्नलिखित में से कौन सा आईसी इंजन में प्रयुक्त तेल पंप का एक प्रकार नहीं है? (+3, -1)

a. वेन प्रकार का तेल पंप

b. प्लंजर प्रकार का तेल पंप

c. गियर प्रकार का तेल पंप

d. पंक्ति प्रकार का तेल पंप

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

81. ऊष्मा और कार्य के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? (+3, -1)

a. प्रणाली में ऊष्मा और कार्य तो होते हैं लेकिन ऊर्जा नहीं होती है।

b. ऊष्मा और कार्य पथ फलन होते हैं।

c. ऊष्मा और कार्य एक प्रक्रम से संबद्ध होते हैं, किसी अवस्था से नहीं।

d. ऊष्मा और कार्य परिसीमा घटनाएँ होती हैं।

---

82. शुद्ध पदार्थ के लिए P-V आरेख में, वह बिंदु जिस पर संतृप्त तरल रेखा और संतृप्त वाष्प रेखा मिलती है, उसे _______ कहा जाता है। (+3, -1)

a. अभिलंब बिंदु

b. क्रांतिक बिंदु

c. संतृप्त बिंदु

d. त्रिक बिंदु

Prepp Your Personal Exams Guide

83. गैस वेल्डन प्रक्रिया में, एक तटस्थ ज्वाला में समान अनुपात में _______ और ________ होते हैं। (+3, -1)

a. ऑक्सीजन; प्रोपेन

b. ऑक्सीजन; प्रोपलीन

c. ऑक्सीजन; प्राकृतिक गैस

d. ऑक्सीजन; एसिटिलीन

---

84. पृष्ठीय तनाव को ______ के रूप में भी व्यक्त किया जा सकता है। (+3, -1)

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

a. प्रति इकाई लंबाई क्षेत्रफल

b. प्रति इकाई लंबाई पर कार्यरत ऐंठन

c. प्रति इकाई लंबाई वेग

d. प्रति इकाई लंबाई पर कार्यरत बल

---

85. किसी द्रव का विशिष्ट घनत्व 0.8 है। 4°C पर इसका विशिष्ट भार क्या है? (+3, -1)

a. 7848 N/m^3

b. 14,000 N/m^3

c. 9800 N/m^3

d. 12,250 N/m^3

---

86. निम्नलिखित में से कौन-सा बॉयलर उपसाधन नहीं है? (+3, -1)

a. वायु पूर्वतापक

b. वाष्प जाल

c. मितव्ययक

d. भाप अवरोधक वॉल्व

---

87. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प पेल्टन चक्र टरबाइन के बिजली रुपांतरण में पानी के प्रवाह के सही क्रम को दर्शाता है? (+3, -1)

a. नोजल, पेनस्टॉक, रनर बकेट, टेल रेस

b. पेनस्टॉक, नोजल, रनर बकेट, टेल रेस

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

c. रनर बकेट, नोजल, पेनस्टॉक, टेल रेस

d. पेनस्टॉक, रनर बकेट, नोजल, टेल रेस

---

88. सर्दियों के वातानुकूलन में, आराम के लिए, इसके शुष्क बल्ब तापमान को बदले बिना नमी डाली जाती है और हवा को गर्म किया जाता है। प्रक्रिया के प्रकार को पहचानिए। (+3, -1)

a. तापन और निरार्द्रीकरण

b. शीतलन और निरार्द्रीकरण

c. तापन और आर्द्रीकरण

d. शीतलन और आर्द्रीकरण

---

89. उष्मागतिक तंत्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है? (+3, -1)

a. तंत्र और उसके परिवेश को अलग करने वाली सतह को सीमा के रूप में जाना जाता है।

b. तंत्र सहित हर चीज को परिवेश के रूप में जाना जाता है।

c. तंत्र सीमा चल या स्थिर हो सकती है।

d. > *एक पृथक तंत्र एक बंद तंत्र है जो अपने परिवेश के साथ किसी भी तरह से बातचीत नहीं करती है।*

---

90. सम-आयतनी प्रक्रम का अर्थ ___________ होता है। (+3, -1)

a. नियत-एंट्रॉपी प्रक्रम

b. नियत-आयतन प्रक्रम

c. नियत-तापमान प्रक्रम

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

d. नियत-दाब प्रक्रम

---

91. किसी द्रव प्रवाह में, यदि श्यान बल की तुलना में जड़त्व बल बहुत बड़ा है, तो द्रव के प्रवाह के प्रकार को _______ कहा जाता है। (+3, -1)

a. स्तरीय प्रवाह

b. विक्षुब्ध प्रवाह

c. संक्रमण प्रवाह

d. या तो स्तरीय प्रवाह या विक्षुब्ध प्रवाह

---

92. एक इंजन शीतलन निकाय में, _______ एक बड़े क्षेत्र में गर्म जल को फैलाता है। (+3, -1)

a. पिस्टन वलय

b. वायु वाल्व

c. शीतलक कक्ष

d. विकिरक

Prepp Your Personal Exams Guide

---

93. केंद्रहीन पेषण वाली मशीन के कार्य सिद्धांत के संबंध में एक पेषण वाले पहिये और एक नियामक पहिये पर विचार करते हुए, ________ बड़े व्यास का होता है और इसकी घूर्णी गति उच्च होती है, जबकि _______ छोटे व्यास का होता है और इसकी गति कम होती है। (+3, -1)

a. पेषण पहिया; नियामक पहिया

b. पेषण पहिया; कार्य विराम ब्लेड

c. नियामक पहिया; पेषण पहिया

d. नियामक पहिया; कार्य विराम ब्लेड

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

94. 1 बार से 4 बार तक 1 kg हवा को संपीड़ित करने के लिए एक एकल-चरण, प्रत्यागामी वायु संपीड़क की आवश्यकता होती है। प्रारंभिक तापमान 27°C है। सही विकल्प का चयन कीजिए। **(+3, -1)**

(दिया गया है, W = समतापीय संपीड़न के लिए आवश्यक कार्य, $W_{पॉली}$ = पॉलीट्रोपिक संपीड़न के लिए आवश्यक कार्य ($pv^{1.2}$ = स्थिरांक) और $W_{आइसो}$ = समएन्ट्रोपी संपीड़न के लिए आवश्यक कार्य)

a. $W > W_{पॉली} > W_{आइसो}$

b. $W < W_{आइसो} < W_{पॉली}$

c. $W < W_{पॉली} < W_{आइसो}$

d. $W > W_{आइसो} > W_{पॉली}$

---

95. यदि रस्सी ब्रेक डायनेमोमीटर से परीक्षण किया जाए तो इंजन की ब्रेक शक्ति (बीपी) क्या होगी? **(+3, -1)**

दिया गया है, W = अचल भार (न्यूटन में), S = स्प्रिंग तुला पाठ्यांक (न्यूटन में), D = पहिये का व्यास (मीटर में), d = रस्सी का व्यास (मीटर में) और N = इंजन शाफ्ट की चाल ((RPM)आरपीएम में)

a. BP = $\frac{(W-S)\pi(D-d)N}{60}$ वाट

b. BP = $\frac{(W+S)\pi(D+d)N}{60}$ वाट

c. BP = $\frac{(W-S)\pi(D+d)N}{60}$ वाट

d. BP = $\frac{(W+S)\pi(D-d)N}{60}$ वाट

---

96. भाप इंजन के गतिपालक चक्र की परिभ्रमण त्रिज्या 1 m और द्रव्यमान 3000 kg है। इंजन का शुरुआती बलाघूर्ण 3000 N-m है। विराम की स्थिति से 10 सेकंड के बाद ऐसे गतिपालक चक्र **(+3, -1)**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

की गतिज ऊर्जा _______ होगी।

a. 15 kN - m

b. 1500 kN - m

c. 1.5 kN - m

d. 150 kN - m

---

97. ऊष्मागतिकी का वह नियम कौन सा है, जो इस तथ्य की ओर इंगित करता है कि किसी भी ऊष्मा इंजन की दक्षता 100% के बराबर नहीं हो सकती है? (+3, -1)

a. तृतीय नियम

b. प्रथम नियम

c. द्वितीय नियम

d. शून्य नियम

---

98. रैंकिन चक्र में __________ शामिल होते हैं। (+3, -1)

a. दो समएंट्रॉपी प्रक्रम और दो समतापी प्रक्रम

b. दो समतापी प्रक्रम और दो नियत-आयतनी प्रक्रम

c. दो समएंट्रॉपी प्रक्रम और दो नियत-दाब प्रक्रम

d. दो समएंट्रॉपी प्रक्रम और दो नियत-आयतनी प्रक्रम

---

99. निम्नलिखित में से कौन सा बॉयलर सहायक उपकरण है? (+3, -1)

a. संगलनीय प्लग

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

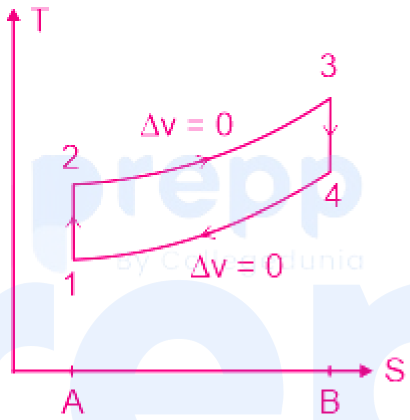
b. मितव्ययक (इकोनोमाइजर)

c. दाब प्रमापी

d. भाप स्टॉप

---

100. नीचे दर्शाए गए T-S आरेख के आधार पर चक्र को पहचानें। (+3, -1)



a. ओटो चक्र

b. डीजल चक्र

c. कार्नोट चक्र

d. स्टर्लिंग चक्र

Your Personal Exams Guide
Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play