



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025
सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot



RRB ALP 2025 CBT 2

Assistant Loco Pilot | CEN 01/2025 | CBT 2 | Machinist

MARATHI ANSWER KEY

Official Answer Key

Complete Paper · 28-07-2026

Questions	175 (Part A 100 + Part B 75)
Marking	+1 correct / -1/3 wrong
Duration	2 hours 30 minutes (Part A 90 min + Part B 60 min)
Sections	Part A 100 (Maths, Reasoning, Basic Sci & Engg) · Part B 75 (trade)

Every paper is set from the saved RRB question paper, with the official correct answer marked.

Note: Not in this Marathi book: 28 Jul 2026 2:30 PM - 5:00 PM (too few questions saved in Marathi; see the English / Hindi book).

Note: 1 of 175 questions are printed in English (marked with a chip): our saved Marathi papers do not carry them.

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at
rank.qmaths.in

Blackbook

Score & Rank Calculator · rank.qmaths.in

Compiled 28 October 2026

INDEX · Click any row to open that paper

RRB ALP 2025 CBT 2 (Machinist) (Marathi) · 1 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 1	28-07-2026	Shift 1	09:30 - 12:00	3



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025
सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot



Exam	RRB ALP 2025 CBT 2 (CEN 01/2025)
Paper	Machinist
Test Date	28 Jul 2026
Test Time	9:30 AM - 12:00 PM
Language	Marathi

*** Note**

Correct answer carries 1 mark; each incorrect answer carries a negative mark of 1/3.

1. The option shown in green with a tick is the correct answer as per the official answer key.

2. RRB shuffles question order for every candidate inside each Part; this paper follows the order of one real response sheet.

3. 1 question marked with a language chip is printed in that language because the Marathi version is not in our saved papers.

Section : Part A

Q.1 जर रोहनचे उत्पन्न 20% ने वाढले आणि त्याचा खर्च 10% ने वाढला, तर त्याची बचत ₹1,200 ने वाढते. जर त्याचे मूळ उत्पन्न ₹12,000 असेल, तर त्याचा मूळ खर्च किती होता? (असे समजा की, बचत = उत्पन्न - खर्च.)

Ans ✓ 1. ₹12,000

✗ 2. ₹10,000

✗ 3. ₹11,000

✗ 4. ₹9,000

Q.2 अभियांत्रिकी आरेखनांमधील कोणते वैशिष्ट्य BIS आरेखन मानकांनुसार आवश्यक आहे?

Ans ✓ 1. विशेष माहिती असलेली शीर्षक चौकट

✗ 2. यादृच्छिक रुंदीच्या समासरेषा

✗ 3. प्रमाणाशिवायची मुक्तहस्त रेखाटने

✗ 4. स्पष्टतेसाठी रंगीत पेन्सिली वापरणे

Q.3 दिलेल्या मालिकेत प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी काय येईल?

98, 104, 116, 134, 158, ?

Ans ✗ 1. 190

✗ 2. 184

✓ 3. 188

✗ 4. 186

Q.4 जर खालील डेटाचा मध्य 40 असेल, तर x चे मूल्य किती आहे?

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
वारंवारता	30	27	44	29	X

Ans ✗ 1. 99

✗ 2. 93

✓ 3. 82

✗ 4. 98

Q.5 फ्यूज तारेचा कोणता गुणधर्म अतिरिक्त विद्युत प्रवाह वाहताना तार पटकन वितळण्यास कारणीभूत ठरतो?

Ans ✗ 1. उच्च वितलनांक

✓ 2. कमी वितलनांक

✗ 3. उच्च विद्युत रोध

✗ 4. जाड तार

- Q.6 चांदी-तांब्याच्या मिश्रधातूचे दोन प्रकार आहेत. पहिल्या मिश्रधातूत $93\frac{1}{3}\%$ चांदी आहे, तर दुसऱ्या मिश्रधातूत $86\frac{2}{3}\%$ चांदी आहे. 90% चांदी असलेले 100 kg मिश्रण मिळवण्यासाठी, दुसऱ्या मिश्रधातूच्या काही प्रमाणात पहिल्या मिश्रधातूचे किती प्रमाण मिसळावे लागेल, हे शोधा.
- Ans ☒ 1. 45 kg
☒ 2. 50 kg
☒ 3. 52 kg
☒ 4. 48 kg
-
- Q.7 एक व्यापारी प्रत्येकी ₹23 च्या दराने 187 पेन खरेदी करतो. वाहतूक करताना, 7 पेन खराब होतात आणि ते विकले जाऊ शकत नाहीत. उर्वरित पेन तो प्रत्येकी ₹27 च्या दराने विकतो. तर त्याच्या नफ्याची टक्केवारी काढा. (एका दशांश स्थळापर्यंत पूर्ण केलेले)
- Ans ☒ 1. 13.7%
☒ 2. 14.1%
☒ 3. 12.6%
☒ 4. 13.0%
-
- Q.8 एक गाडी महामार्गावरून प्रवास करत आहे आणि तिचे ओडोमीटर 8:00 am वाजता 180 km आणि 9:30 am वाजता 240 km अशी नोंद दर्शवते. या माहितीच्या आधारे, या कालावधीत (time interval) गाडीचा सरासरी वेग (speed) कोणत्या विधानातून सर्वोत्तमरीत्या स्पष्ट होतो?
- Ans ☒ 1. गाडीचा सरासरी वेग ताशी 240 km आहे, कारण 9:30 am वाजता ओडोमीटरची नोंद तेवढीच होती.
☒ 2. गाडीचा सरासरी वेग ताशी 180 km आहे, कारण 8:00 am वाजता ओडोमीटरची नोंद तेवढीच होती.
☒ 3. ओडोमीटरची नोंद आणि वेळेच्या अंतरावरून गणना केल्यानुसार गाडीचा सरासरी वेग ताशी 40 km आहे.
☒ 4. केवळ ओडोमीटरच्या नोंदीमधील बदलावर आधारित गाडीचा सरासरी वेग ताशी 60 km आहे.
-
- Q.9 एक सायकलस्वार सरळ रस्त्यावर 16 सेकंदात 120 मीटर अंतर पार करतो आणि त्यानंतर लगेचच तशाच प्रकारच्या रस्त्याच्या भागावर 24 सेकंदात 180 मीटर अंतर पार करतो. तर संपूर्ण प्रवासादरम्यान त्या सायकलस्वाराचा सरासरी वेग किती असेल?
- Ans ☒ 1. प्रति सेकंद 6.5 मीटर
☒ 2. प्रति सेकंद 8.0 मीटर
☒ 3. प्रति सेकंद 7.5 मीटर
☒ 4. प्रति सेकंद 7.0 मीटर
-
- Q.10 मायक्रोसॉफ्ट विंडोज मधील टच जेस्चर्स (touch gestures), वापरकर्त्यांना कोणती सुविधा देतात?
- Ans ☒ 1. कीबोर्डवर अधिक वेगाने टाईप करणे
☒ 2. स्क्रीनचा ब्राइटनेस वाढवणे
☒ 3. एक्सटर्नल डिव्हाइसेस जोडणे
☒ 4. बोटॉमच्या हालचालींचा वापर करून कृती करणे
-
- Q.11 खालीलपैकी कोणते इनपुट आणि आउटपुट हे दोन्ही डिव्हाइस आहेत?
- Ans ☒ 1. प्रोजेक्टर
☒ 2. प्रिन्टर
☒ 3. टचस्क्रीन मॉनिटर
☒ 4. कीबोर्ड
-
- Q.12 थर्ड अँगल प्रोजेक्शनमध्ये, वस्तू प्रोजेक्शन प्रतलाच्या सापेक्ष कोठे ठेवली जाते?
- Ans ☒ 1. वस्तू तिसऱ्या क्वार्टमध्ये ठेवली जाते
☒ 2. वस्तू दुसऱ्या क्वार्टमध्ये ठेवली जाते
☒ 3. वस्तू पहिल्या क्वार्टमध्ये ठेवली जाते
☒ 4. वस्तू चौथ्या क्वार्टमध्ये ठेवली जाते

Q.13 एका कारखान्यातील मशीनशी संबंधित दुखापतीचे मूल्यांकन करण्यासाठी एक अभियंता फॉल्ट ट्री अॅनालिसिस (Fault Tree Analysis) चा वापर करतो. प्रमाणित कार्यपद्धतीनुसार कोणती पायरी सर्वप्रथम केली पाहिजे?

- Ans ☒ 1. बिघाडाची सर्व संभाव्य कारणे सूचीबद्ध करा
☒ 2. दुखापत दर्शवणारी मुख्य घटना निश्चित करा
☒ 3. धोके नियंत्रित करण्यासाठी प्रतिबंधात्मक उपाय निश्चित करा
☒ 4. कामाच्या ठिकाणच्या माहितीचा वापर करून विश्लेषणाची पडताळणी करा

Q.14 एका विशिष्ट सांकेतिक भाषेत,
A + B म्हणजे 'A ही B ची आई आहे',
A - B म्हणजे 'A हा B चा भाऊ आहे',
A × B म्हणजे 'A ही B ची पत्नी आहे' आणि
A % B म्हणजे 'A हे B चे वडील आहे'.

जर 'श्रेया + देव - तरण × हर्षित % महक' असेल, तर श्रेयाचे महकशी काय नाते असेल?

- Ans ☒ 1. वडिलांची बहीण
☒ 2. आईची आई
☒ 3. आईची बहीण
☒ 4. वडिलांची आई

Q.15 खालीलपैकी कोणती परिस्थिती रासायनिक ऊर्जेचे यांत्रिक ऊर्जेमध्ये होणारे रूपांतर सर्वोत्तमरीत्या दर्शवते?

- Ans ☒ 1. ताणलेला रबर बँड पुन्हा आपल्या मूळ आकारात येतो
☒ 2. टेबलावरून दगड जमिनीवर पडतो.
☒ 3. धावपटू पुढे धावण्यासाठी अन्नापासून मिळणाऱ्या साठवलेल्या ऊर्जेचा वापर करतो
☒ 4. नवीन बॅटरी घातल्यानंतर टॉर्च चालू होतो

Q.16 एका दुकानदाराने एका वस्तूची किंमत तिच्या खरेदी किमतीपेक्षा 75% अधिक निश्चित केली आणि त्यावर 30% व 40% अशा दोन सलग सवलती दिल्या. तर नफ्याची किंवा तोट्याची टक्केवारी किती असेल?

- Ans ☒ 1. 22.6% नफा
☒ 2. 15.7% नफा
☒ 3. 20.9% नफा
☒ 4. 26.5% तोटा

Q.17 खालील अक्षरांच्या मालिकेचा संदर्भ घ्या आणि प्रश्नाचे उत्तर द्या. मोजणी केवळ डावीकडून उजवीकडेच करायची आहे.

(डावी बाजू) A T D E B R C L M Q O N P J M Q E A O Z W F U K S L (उजवी बाजू)

या मालिकेत असे किती स्वर आहेत, ज्यांच्या लगत आधी आणि लगत नंतरही एक व्यंजन येते?

- Ans ☒ 1. 2
☒ 2. 1
☒ 3. 3
☒ 4. 0

Q.18 इंग्रजी वर्णक्रमानुसार, खालील चारपैकी तीन अक्षर-समूह जोड्यांमध्ये एका विशिष्ट प्रकारे साधर्म्य आहे आणि म्हणून त्या एक गट तयार करतात. त्या गटात न बसणारी अक्षर-समूह जोडी कोणती आहे?

(टीप: गटात न बसणारी अक्षर-समूह जोडी ही त्याच्या व्यंजन/स्वरांच्या संख्येवर किंवा अक्षर-समूहातील तिच्या स्थानावर आधारित नसावी.)

- Ans ☒ 1. AF - DI
☒ 2. BG - EJ
☒ 3. CH - EK
☒ 4. DJ - GM

Q.19 दिलेल्या अक्षर मालिकेचा संदर्भ घ्या आणि प्रश्नाचे उत्तर द्या. मोजणी डावीकडून उजवीकडे करायची आहे.
(डावी बाजू) B F O P P S Q A L M K A W X S N U Q J O M Y (उजवी बाजू)
या मालिकेत असे किती स्वर आहेत, ज्यांच्या लगत आधी एक व्यंजन आणि लगत नंतरही एक व्यंजन येते?

- Ans ☒ 1. 6
☒ 2. 5
☒ 3. 7
☒ 4. 4

Q.20 कार्यस्थळाच्या सुरक्षा प्रणालीमध्ये फायर हायड्रंटचे मुख्य कार्य काय आहे?

- Ans ☒ 1. आपत्कालीन परिस्थितीत आपोआप फायर अलार्म कार्यान्वित करणे
☒ 2. परिसरातून धोकादायक धूर काढून टाकणे
☒ 3. आग विझवण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात पाण्याचा पुरवठा करणे
☒ 4. धूर ओळखणे आणि कर्मचाऱ्यांना सावध करणे

Q.21 सांडपाण्यावर प्रक्रिया करताना नायट्रोजन आणि फॉस्फरस या दोन्हीचे प्रमाण सर्वात प्रभावीपणे कमी करण्यासाठी कोणती पद्धत वापरली जाते?

- Ans ☒ 1. जैविक आणि रासायनिक पोषकद्रव्ये काढून टाकणे
☒ 2. पृष्ठ प्रवाहाने तयार केलेली पाणथळ जागा
☒ 3. विस्तारित वातनासह प्राथमिक अवसादन
☒ 4. दुय्यम उपचारानंतर अतिनील निर्जंतुकीकरण

Q.22 दिलेल्या मालिकेला तार्किकदृष्ट्या पूर्ण करण्यासाठी प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी खालीलपैकी कोणता अक्षर-संख्या समूह येईल?

QOI 5, OMG 10, MKE 15, KIC 20, ?

- Ans ☒ 1. HIZ 30
☒ 2. IGA 25
☒ 3. IHS 23
☒ 4. JHZ 24

Q.23 खालील अक्षर आणि चिन्हांच्या मालिकेचा संदर्भ घ्या आणि त्यानंतरच्या प्रश्नाचे उत्तर द्या. मोजणी डावीकडून उजवीकडे करायची आहे.

(डावी बाजू) Z @ B R J # D * Q A M S % P L V O U S N T W Z (उजवी बाजू)

यात अशी किती चिन्हे आहेत, की ज्यांच्या प्रत्येकाच्या लगत आधी एक अक्षर येते आणि लगत नंतरही एक अक्षर येते?

- Ans ☒ 1. दोन
☒ 2. तीन
☒ 3. एकही नाही
☒ 4. चार

Q.24 ₹420 ही एक रक्कम A, B, C आणि D यांच्यात अशा प्रकारे विभागली आहे, की $A : B = 4 : x$, $B : C = x : 7$, $C : D = 6 : (x - 3)$ असेल. जर B आणि C यांना मिळून ₹210 मिळाले, तर x चे मूल्य काढा.

- Ans ☒ 1. 53
☒ 2. 42
☒ 3. 27
☒ 4. 39

Q.25 A, B आणि C हे तीन पाईप एक टाकी अनुक्रमे 12 तास, 18 तास आणि 24 तासांत भरू शकतात. तळाशी असलेल्या गळतीमुळे भरलेली टाकी 36 तासांत रिकामी होऊ शकते. जर सर्व पाईप एकाच वेळी चालू केले, तर टाकी किती तासांत भरेल? (तुमचे उत्तर दशांश चिन्हाच्या पुढे दोन स्थळांपर्यंत मर्यादित करा.)

- Ans ☒ 1. 5.56 तास
☒ 2. 9.45 तास
☒ 3. 3.33 तास
☒ 4. 6.55 तास

Q.26 एक लोलक 24 दोलन पूर्ण करण्यासाठी 60 सेकंदांचा कालावधी घेतो. जर त्याची लांबी वाढवली आणि त्याच संख्येने होणाऱ्या दोलनांना आता 72 सेकंदांचा कालावधी लागला, तर त्याच्या कालावधीचे काय होईल?

- Ans ✓ 1. तो 3.0 सेकंदांपर्यंत वाढला
✗ 2. तो 2.0 सेकंदांपर्यंत कमी झाला
✗ 3. तो 1.5 सेकंदांपर्यंत कमी झाला
✗ 4. तो 2.5 सेकंदांवर स्थिर राहतो

Q.27 एका इंजिनिअरला एका मेकॅनिकल भागाचा फ्रंट व्ह्यू (front view) तयार करण्याचे काम दिले आहे. या भागाचा बेस आयताकृती असून त्यामधून एक उभे वर्तुळाकार छिद्र आरपार जाते आणि त्याच्या वरच्या बाजूला एक त्रिकोणी प्रिझम जोडलेला आहे. फ्रंट व्ह्यूमध्ये काय दिसेल, याचे खालीलपैकी कोणते विधान सर्वात अचूक वर्णन करते?

- Ans ✗ 1. त्रिकोणी प्रिझम आणि वर्तुळाकार छिद्राची बाह्यरेखा (outline) केवळ फ्रंट व्ह्यूमध्ये दिसेल
✗ 2. फ्रंट व्ह्यू ड्रॉइंगमध्ये केवळ त्रिकोणी प्रिझम स्पष्टपणे दिसेल
✓ 3. आयताकृती बेस आणि त्रिकोणी प्रिझमची बाह्यरेखा (outline) दिसेल, परंतु छिद्र दर्शवले जाणार नाही
✗ 4. फ्रंट व्ह्यू ड्रॉइंगमध्ये केवळ आयताकृती बेसची बाह्यरेखा दिसेल

Q.28 एका अभियांत्रिकी विद्यार्थ्याला असेंब्ली ड्रॉइंगसाठी एका जटिल मशीनच्या भागाचे तपशीलवार साइड व्ह्यू तयार करण्याचे काम दिले आहे. छुपे आच्छादन किंवा गैरसमज टाळून, बाजूने दिसणारी सर्व वैशिष्ट्ये सर्वात अचूकपणे दर्शवण्यासाठी कोणती पद्धत वापरावी?

- Ans ✓ 1. बाजूकडील सर्व दृश्यमान घटक प्रोजेक्ट करा आणि आवश्यक नसल्यास लपविलेले वैशिष्ट्ये वगळा
✗ 2. निवडलेल्या बाजूच्या दृश्यातून न दिसणाऱ्या वैशिष्ट्यांसह सर्व वैशिष्ट्ये समाविष्ट करा
✗ 3. मुख्य दृश्यावरून प्रोजेक्शन्स न वापरता, साइड व्ह्यू मुक्तपणे रेखाटा
✗ 4. दृश्यामध्ये पलीकडील बाजूचे तपशील दर्शवण्यासाठी केवळ हिडन लाइन्सचा वापर करा

Q.29 जर, $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 3$ असेल, तर $\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$ चे मूल्य काढा.

- Ans ✓ 1. 18
✗ 2. 15
✗ 3. 20
✗ 4. 16

Q.30 पाण्याचा एक नमुना 15 अंश सेल्सिअस पासून 35 अंश सेल्सिअस पर्यंत गरम केला जातो. केल्विनमधील तापमानातील बदल किती आहे?

- Ans ✗ 1. तापमानातील बदल 50 K आहे.
✗ 2. तापमानातील बदल 15 K आहे.
✓ 3. तापमानातील बदल 20 K आहे.
✗ 4. तापमानातील बदल 30 K आहे.

Q.31 एका विशिष्ट सांकेतिक भाषेत, 'KING' ला '9713' असे संकेतबद्ध केले आणि 'ITCH' ला '2945' असे संकेतबद्ध केले, तर त्या भाषेत 'I' साठी कोणता संकेत असेल?

- Ans ✗ 1. 2
✗ 2. 4
✓ 3. 9
✗ 4. 7

Q.32 सरळरूप द्या: $60 - \{(-8) \times (-16 - 19 - 2)\} \div [5 \times \{2 + (-1) \times (-1)\}]$

Ans

- ☒ 1. $\frac{614}{15}$
☒ 2. $\frac{604}{15}$
☒ 3. $\frac{608}{15}$
☒ 4. $\frac{594}{15}$

Q.33 यांत्रिक कर्तनक्रियेत कामगाराच्या हाताला दुखापत होण्याचा धोका आहे. कोणती परिस्थिती कर्तनातील धोक्याचे वर्णन सर्वोत्तम प्रकारे करते?

Ans

- ☒ 1. क्रियेदरम्यान हलणारे पाते आणि यंत्राचा बद्ध पृष्ठभाग यांच्यामध्ये हात सापडणे
☒ 2. परीरक्षणाच्या कामात यंत्रावरील धातूच्या गरम पृष्ठभागाला हात लागणे
☒ 3. क्रियेदरम्यान यंत्राच्या फिरत्या शाफ्टमध्ये हात अडकणे
☒ 4. काम करताना यंत्राच्या खरखरीत अपघर्षक पृष्ठभागावर हात पुन्हा-पुन्हा घासला जाणे

Q.34 इंग्रजी वर्णक्रमावर आधारित दिलेल्या मालिकेत प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी काय आले पाहिजे?

UMD ZQG EUJ JYM ?

Ans

- ☒ 1. NDO
☒ 2. OCP
☒ 3. PDP
☒ 4. NBQ

Q.35 जर एखादी स्कूटर 25 km प्रति तास या स्थिर चालीने (constant speed) प्रवास करत असेल, तर ती 4 तासांत किती अंतर पार करेल?

Ans

- ☒ 1. 75 km
☒ 2. 120 km
☒ 3. 100 km
☒ 4. 80 km

Q.36 दिलेली विधाने आणि निष्कर्ष लक्षपूर्वक वाचा. विधानांमध्ये दिलेली माहिती ही सामान्यपणे ज्ञात तथ्यांपेक्षा वेगळी असल्याचे आढळले, तरी ती सत्य आहे असे गृहीत धरून, दिलेल्या निष्कर्षांपैकी कोणता/ते निष्कर्ष दिलेल्या विधानांशी तर्कसंगत आहे/आहेत ते ठरवा.

विधाने: सर्व मुली कोंबड्या आहेत. कोणतीही कोंबडी मांजर नाही.

निष्कर्ष (I): कोणतीही मुलगी मांजर नाही.

निष्कर्ष (II): काही मांजरी कोंबड्या आहेत.

Ans

- ☒ 1. केवळ निष्कर्ष (II) तर्कसंगत आहे.
☒ 2. केवळ निष्कर्ष (I) तर्कसंगत आहे.
☒ 3. निष्कर्ष (I) किंवा (II) पैकी एकही तर्कसंगत नाही.
☒ 4. निष्कर्ष (I) आणि (II) हे दोन्ही तर्कसंगत आहेत.

Q.37 दिलेल्या पदावलीचे सरलीकृत मूल्य शोधा.

$$\left[\frac{\cos A}{(1 - \tan A)} \right] + \left[\frac{\sin A}{(1 - \cot A)} \right]$$

Ans

- ☒ 1. 1
☒ 2. $\sin A - \cos A$
☒ 3. 0
☒ 4. $\cos A + \sin A$

Q.38 खालीलपैकी काय ई-कचऱ्याच्या अयोग्य विव्हेवाटीशी संबंधित मुख्य पर्यावरणीय चिंतेचे सर्वोत्तम वर्णन करते?

- Ans ☒ 1. विघटनातून हरितगृह वायू सोडणे
☒ 2. मौल्यवान धातूंच्या पुनर्वापराच्या दरात झालेली वाढ
☒ 3. प्लास्टिकचे वर्धित जैवविघटन
☒ 4. माती आणि पाण्यात विषारी धातूंचे उत्सर्जन

Q.39 खालील समीकरणांची पद्धत सोडवा.

$$-3x + 2y - z = -1, 6x - 6y + 7z = -7, 3x - 4y + 4z = -6$$

- Ans ☒ 1. $x=1, y=2, z=2$
☒ 2. $x=2, y=2, z=-1$
☒ 3. $x=-2, y=2, z=11$
☒ 4. $x=2, y=1, z=-3$

Q.40 या प्रश्नात, एका प्रश्नानंतर (I) आणि (II) क्रमांकाची दोन विधाने आहेत. विधानांमध्ये दिलेली माहिती प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेशी आहे का हे तुम्हाला ठरवायचे आहे. दोन्ही विधाने वाचा आणि योग्य उत्तर निवडा.

प्रत्येकाची वेगवेगळी उंची असलेल्या I, N, C, H, आणि L या पाच खांबांपैकी, सर्वात उंच खांब कोणता आहे?
(I) I हा N पेक्षा लहान आहे पण C पेक्षा उंच आहे. C फक्त एका खांबापेक्षा उंच आहे.
(II) H हा L पेक्षा उंच आहे.

- Ans ☒ 1. केवळ विधान II मधील डेटा हा प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेसा आहे तर विधान I मधील डेटा हा प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेसा नाही
☒ 2. विधाने I आणि II दोन्ही एकत्रितपणे प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेशी नाहीत
☒ 3. विधान I आणि II दोन्ही एकत्रितपणे (आणि केवळ विधान I किंवा केवळ विधान II नाही) या प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेसे आहेत
☒ 4. केवळ विधान I मधील डेटा हा प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेसा आहे तर विधान II मधील डेटा हा प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेसा नाही

Q.41 या प्रश्नात, संख्या/चिन्हांचा समूह खाली दिलेल्या संकेत आणि पुढील अटीनुसार अक्षर संकेतांचा वापर करून संकेतबद्ध केला आहे. अटीचे पालन करून संकेतांचे योग्य संयोजन हे तुमचे उत्तर आहे. जर कोणत्याही अटीचे पालन न झाल्यास, संबंधित संख्या/चिन्हासाठीचे संकेत सारणीमध्ये दिल्याप्रमाणे थेट पालन करावेत.

संख्या/चिन्ह	6	1	&	3	%	8	+	4	#	7	@	5	2	\$
संकेत	R	V	G	D	S	C	T	L	F	W	H	U	Y	N

अटी:

- (i) जर पहिला घटक चिन्ह असेल आणि शेवटचा घटक विषम संख्या असेल, तर या दोन (पहिला आणि शेवटचा घटक) साठी असलेल्या संकेतांची अदलाबदल केली पाहिजे.
(ii) जर पहिला घटक एक विषम संख्या असेल आणि शेवटचा घटक एक सम संख्या असेल, तर पहिले आणि शेवटचे घटक © म्हणून संकेतबद्ध केले जातील.
(iii) जर दुसरा आणि तिसरा हे दोन्ही घटक पूर्ण वर्ग असतील, तर तिसरा घटक हा दुसऱ्या घटकासाठी संकेत म्हणून संकेतबद्ध केला जाईल.

खालील गटासाठी कोणता संकेत असेल?

+ 6 \$ 2 7

- Ans ☒ 1. STMWV
☒ 2. WRNYT
☒ 3. WSNYT
☒ 4. TSNWW

Q.42 एका नदीमध्ये एक बोट प्रवाहाच्या दिशेने 40 km आणि त्यानंतर प्रवाहाच्या विरुद्ध दिशेने 40 km प्रवास करते. स्थिर पाण्यामध्ये बोटीचा वेग 12 km/hr आणि प्रवाहाचा वेग 4 km/hr आहे. हे संपूर्ण अंतर (प्रवाहाच्या दिशेने आणि विरुद्ध दिशेने असे दोन्ही) पार करण्यासाठी बोटीला एकूण किती वेळ लागेल?

- Ans ☒ 1. 10 तास
☒ 2. 6 तास
☒ 3. 8 तास
☒ 4. 7.5 तास

Q.43 खालीलपैकी कोणते विधान, लोकल एरिया नेटवर्कची (LAN) वैशिष्ट्ये आणि त्यातील इथरनेटची भूमिका योग्यरित्या प्रतिबिंबित करते?

- Ans **X** 1. LAN ने कार्य करण्यासाठी नेहमीच गिगाबिट इथरनेटची आवश्यकता असते आणि ते असुरक्षित असते कारण ते सर्व नेटवर्क उपकरणांना मुक्त प्रवेश उपलब्ध करून देते.
- X** 2. LANs ची रचना दीर्घ-अंतरावरील संवादासाठी तयार केलेली आहे आणि प्रामुख्याने वायरलेस डेटाच्या देवाणघेवाणीसाठी इथरनेटचा वापर करतात.
- X** 3. LAN मधील इथरनेट कमी-गतीचे डेटा ट्रान्सफर प्रदान करते आणि सार्वजनिक इंटरनेट पायाभूत सुविधांद्वारे वापरकर्त्यांना जोडते.
- ✓** 4. इथरनेट हे एक असे मानक आहे, जे 10 Mbps ते 1000 Mbps पर्यंतच्या गतीला आधार देत LAN मधील उपकरणे वायर्ड जोडण्यांद्वारे कसा संवाद साधतात, हे नियंत्रित करते.

Q.44 दिलेली विधाने आणि निष्कर्ष लक्षपूर्वक वाचा. विधानांमध्ये दिलेली माहिती ही सामान्यपणे ज्ञात तथ्यांपेक्षा वेगळी असल्याचे आढळले, तरी ती सत्य आहे असे गृहीत धरून, दिलेल्या निष्कर्षांपैकी कोणता/ते निष्कर्ष दिलेल्या विधानांशी तर्कसंगत आहे/आहेत ते ठरवा.

विधाने:

काही ग्लास चमचे आहेत.
सर्व चमचे काटे आहेत.

निष्कर्ष:

- (I) काही ग्लास काटे आहेत.
(II) सर्व काटे चमचे आहेत.

- Ans **X** 1. निष्कर्ष (I) आणि (II) हे दोन्ही तर्कसंगत आहेत.
- X** 2. केवळ निष्कर्ष (II) तर्कसंगत आहे.
- X** 3. निष्कर्ष (I) किंवा (II) पैकी एकही तर्कसंगत नाही.
- ✓** 4. केवळ निष्कर्ष (I) तर्कसंगत आहे.

Q.45 P, Q, S, T, U, V, आणि W या सात पेट्या एकावर एक ठेवलेल्या आहेत, पण त्याच क्रमाने असतीलच असे नाही. फक्त तीन पेट्या S च्या वर ठेवलेल्या आहेत. T आणि S च्या मध्ये केवळ एक पेटा ठेवलेली आहे. T आणि U च्या मध्ये केवळ तीन पेट्या ठेवल्या आहेत, आणि U ही S च्या वर कुठेतरी ठेवलेली आहे. V ही U च्या लगत खाली ठेवलेली आहे. W ही P च्या वर कुठेतरी ठेवलेली आहे. Q ही T च्या लगत वर किंवा खाली ठेवलेली नाही. दिलेल्या माहितीनुसार, सर्वात खालच्या स्थानावर कोणती पेटा ठेवलेली आहे?

- Ans **X** 1. V
- X** 2. S
- ✓** 3. P
- X** 4. Q

Q.46 एका हिऱ्याच्या अंगठीची किंमत ₹85,000 आहे. तिची किंमत प्रथम 11% ने आणि त्यानंतर कमी झालेल्या किमतीवर 4% ने कमी केली जाते. तर दोन्ही सवलतींनंतर अंगठीची अंतिम किंमत काढा.

- Ans **X** 1. ₹72,604
- ✓** 2. ₹72,624
- X** 3. ₹74,624
- X** 4. ₹73,624

Q.47 वर्कशॉपमध्ये कोणतेही मशीन चालवण्यापूर्वी सर्वात महत्वाची सुरक्षा तपासणी कोणती आहे?

- Ans **X** 1. मशीन व्यवस्थित प्लग इन केले आहे का ते तपासा.
- ✓** 2. मशीनचे कोणतेही भाग सैल किंवा खराब झाले आहेत का, याची तपासणी करा.
- X** 3. मशीनच्या परिसरात पुरेसा प्रकाश असल्याची खात्री करा.
- X** 4. वापरण्यापूर्वी मशीन कोरड्या कापडाने पुसून घ्या.

Q.48 अभियांत्रिकी आरेखनामध्ये बहु-दृश्य आरेखनाच्या (multi-view drawing) उद्देशाचे सर्वोत्तम वर्णन कोणते आहे?

- Ans **X** 1. अधिक चांगल्या दृश्य स्वरूपासाठी वस्तूचे विविध रंग दर्शवणे
- X** 2. वस्तू केवळ एकाच दिशेने पाहणे
- X** 3. वस्तू केवळ एका त्रिमितीय दृश्य स्वरूपात सादर करणे
- ✓** 4. एखाद्या वस्तूच्या विविध बाजू सपाट पृष्ठभागावर स्पष्टपणे दर्शवणे

Q.49 एका इंजिनिअरवर मशीनच्या भागासाठी एक पोकळ शंकू (hollow cone) तयार करण्याची जबाबदारी सोपवली आहे, ज्याचा वॉल थिकनेस (wall thickness) एकसमान असणे आवश्यक आहे आणि असेंब्लीसाठी त्याची तिरकस उंची (slant height) अत्यंत महत्वाची आहे. अंतिम डिझाइनमध्ये हा शंकू योग्य प्रकारे बसण्यासाठी कोणता घटक सर्वात महत्वाचा आहे?

Ans ✓ 1. तिरकस उंची जोडणीच्या आवश्यकतेनुसार असल्याची खात्री करणे

- ✗ 2. इतर सर्व वैशिष्ट्यांपेक्षा एकसमान वॉल थिकनेसला प्राधान्य देणे
- ✗ 3. केवळ शंकूच्या एकूण उंचीशी जुळवणी करणे
- ✗ 4. अचूक बसण्यासाठी केवळ तळाच्या व्यासावर लक्ष केंद्रित करणे

Q.50 खालीलपैकी कोणते विधान सरासरी वेग आणि त्याचे SI एकक यांचे योग्य वर्णन करते?

Ans ✗ 1. सरासरी वेग म्हणजे एकूण विस्थापन भागिले एकूण वेळ आणि त्याचे एकक किलोमीटर प्रति तास हे आहे.

✓ 2. सरासरी वेग म्हणजे एकूण विस्थापन भागिले एकूण वेळ आणि त्याचे एकक मीटर प्रति सेकंद हे आहे.

✗ 3. सरासरी वेग म्हणजे एकूण अंतर भागिले एकूण वेळ आणि त्याचे एकक मीटर प्रति सेकंद हे आहे.

✗ 4. सरासरी वेग म्हणजे एकूण अंतर भागिले एकूण वेळ आणि त्याचे एकक किलोमीटर प्रति तास हे आहे.

Q.51 72, 78, आणि 90 यांचा लसावि (LCM) काढा.

Ans ✓ 1. 4680

✗ 2. 4250

✗ 3. 4120

✗ 4. 4280

Q.52 जर 'A' म्हणजे '+', 'B' म्हणजे '-', 'C' म्हणजे 'x' आणि 'D' म्हणजे '÷' असेल, तर खालील समीकरणात प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी काय येईल?

28 A 16 C 3 B 12 D 4 = ?

Ans ✓ 1. 73

✗ 2. 71

✗ 3. 70

✗ 4. 72

Q.53 एका मेकॅनिकल इंजिनिअरला अशा फ्लॅज जॉइंटची रचना करायची आहे, जिथे दोन पाईप 45-अंशाच्या कोनात जोडायचे आहेत. दोन दंडगोलाकार पाईप्सच्या टेक्निकल ड्राइंगवर छेदनबिंदूची रेषा अचूकपणे दर्शवण्यासाठी इंजिनिअरने कोणती पद्धत वापरावी?

Ans ✗ 1. ऑक्झिलरी व्ह्यू शिवाय फक्त मानक ऑर्थोग्राफिक प्रोजेक्शन वापरणे

✗ 2. साइड व्ह्यूमध्ये छेदनबिंदूची रेषा सरळ रेषेच्या स्वरूपात दर्शवणे

✓ 3. ऑक्झिलरी प्रोजेक्शनचा वापर करून छेदनबिंदूचा यथार्थ आकार काढणे

✗ 4. टॉप व्ह्यू मधील जोडणीच्या ठिकाणी एक साधा वर्तुळ काढणे

Q.54 इंजिनिअरिंग ड्राइंगमध्ये थेट न दिसणारी लपलेली कडा दर्शवण्यासाठी सामान्यतः कोणते रेषा चिन्ह वापरले जाते?

Ans ✗ 1. साखळी पातळ रेषा

✗ 2. झिगझॅग रेषा

✓ 3. डॅश केलेली रेषा

✗ 4. ठळक जाड रेषा

Q.55 ट्रॅकच्या सर्वात वरच्या टोकावर असलेल्या रोलर कोस्टरमध्ये जास्तीत जास्त स्थितीज ऊर्जा असते. जेव्हा ते खाली येते आणि त्याचा वेग वाढतो, तेव्हा घर्षण आणि हवेचा रोध दुर्लक्षित केल्यास, त्याच्या गतीज आणि स्थितीज ऊर्जेची बेरीज स्थिर राहते, हे कोणत्या तत्त्वाद्वारे स्पष्ट केले जाते?

Ans ✗ 1. अध्यारोपणाचे तत्त्व

✗ 2. जडत्वाचे तत्त्व (Principle of inertia)

✗ 3. जडत्वाचा नियम (Law of inertia)

✓ 4. ऊर्जा अक्षय्यता नियम

Q.56 5 cm त्रिज्या असलेल्या एका वर्तुळाच्या बिंदू P मधून काढलेली स्पर्शिका PQ ही केंद्र O मधून जाणाऱ्या रेषेला बिंदू Q मध्ये अशाप्रकारे छेदते की OQ = 12 cm आहे. PQ ची लांबी किती आहे?

- Ans ✓ 1. $\sqrt{119}$ cm
✗ 2. $\sqrt{107}$ cm
✗ 3. $\sqrt{97}$ cm
✗ 4. $\sqrt{117}$ cm

Q.57 G ही Y ची आई आहे. Y ही V ची बहीण आहे. S हे L चे वडील आहेत. L हा V चा पती आहे. G चे S शी काय नाते असेल?

- Ans ✓ 1. मुलाच्या पत्नीची आई
✗ 2. मुलाच्या पत्नीची बहीण
✗ 3. आईची आई
✗ 4. मुलाची पत्नी

Q.58 या प्रश्नात, एका प्रश्नानंतर (I) आणि (II) असे क्रमांक दिलेली दोन विधाने दिली आहेत. त्या प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी विधानांमधील माहिती पुरेशी आहे की नाही, हे तुम्हाला ठरवायचे आहे. दोन्ही विधाने वाचा आणि योग्य उत्तर निश्चित करा.

प्रश्न: A, B, C, D आणि E या पाच व्यक्तींपैकी सर्वात उंच कोण आहे?

(I) A हा B पेक्षा उंच आहे. B हा C पेक्षा उंच आहे.

(II) D हा E पेक्षा उंच आहे.

- Ans ✗ 1. केवळ विधान I मधील माहिती प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेशी आहे, तर विधान II मधील माहिती पुरेशी नाही
✗ 2. प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी विधाने I आणि II दोन्ही मिळून (आणि केवळ विधान I किंवा केवळ विधान II नाही) पुरेशी आहेत.
✓ 3. I आणि II ही दोन्ही विधाने एकत्रितपणे प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेशी नाहीत.
✗ 4. केवळ विधान II मधील माहिती प्रश्नाचे उत्तर देण्यासाठी पुरेशी आहे, तर विधान I मधील माहिती पुरेशी नाही.

Q.59 जर 'A' म्हणजे '÷', 'B' म्हणजे '×', 'C' म्हणजे '+' आणि 'D' म्हणजे '-', तर खालील समीकरणात प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी काय येईल?

14 A 30 B 45 C 15 D 9 = ?

- Ans ✓ 1. 27
✗ 2. 29
✗ 3. 25
✗ 4. 28

Q.60 इंग्रजी वर्णक्रमानुसार, खालील चारपैकी तीन अक्षर समूह जोड्यांमध्ये एका विशिष्ट प्रकारे साधर्म्य आहे आणि म्हणून त्या एक गट तयार करतात. तर ह्या गटात न बसणारी अक्षर समूह जोडी कोणती असेल?

(सूचना: गटात न बसणारी अक्षर समूह जोडी ही त्यातील व्यंजन/स्वरांच्या संख्येवर किंवा अक्षर समूहातील त्यांच्या स्थानावर आधारीत नसावी.)

- Ans ✗ 1. WQ-CG
✓ 2. QK-VA
✗ 3. EY-KO
✗ 4. TN-ZD

Q.61 एका शंकूच्या आकाराच्या तंबूच्या तळाची त्रिज्या 14 m आणि उंची 48 m असते. तर त्यामध्ये किती घनमीटर हवा सामावू शकते? ($\pi = \frac{22}{7}$ वापरा)

- Ans ✗ 1. 9568
✗ 2. 9865
✗ 3. 8956
✓ 4. 9856

Q.62 नामिया पश्चिमेकडे तोंड करून आहे. ती डावीकडे वळते आणि 15 m चालते. ती डावीकडे वळते आणि 25 m चालते. ती पुन्हा डावीकडे वळते आणि 40 m चालते. ती शेवटची डावीकडे वळते आणि 40 m चालते आणि घरी पोहोचते. सुरुवातीच्या स्थानाच्या संदर्भात तिचे घर कोणत्या दिशेला आहे?

- Ans ✓ 1. वायव्य
✗ 2. ईशान्य
✗ 3. नैऋत्य
✗ 4. आग्नेय

Q.63 एक व्यापारी एका वस्तूची छापील किंमत तिच्या खरेदी किमतीपेक्षा 25% जास्त ठेवतो. तो छापील किमतीवर 10% सूट देतो. सूट दिल्यानंतर, त्याला त्या वस्तूवर ₹180 चा नफा होतो. त्या वस्तूची खरेदी किंमत किती आहे?

- Ans ✓ 1. ₹1,440
✗ 2. ₹1,380
✗ 3. ₹1,200
✗ 4. ₹1,260

Q.64 X, Y आणि Z हे तीन कामगार एक ठराविक काम अनुक्रमे 10 दिवस, 12 दिवस आणि 15 दिवसांत पूर्ण करू शकतात. जर त्यांनी एकत्र काम केले, तर त्यांना ते काम पूर्ण करण्यासाठी लागणाऱ्या दिवसांची संख्या निश्चित करा.

- Ans ✗ 1. 8 दिवस
✗ 2. 5 दिवस
✓ 3. 4 दिवस
✗ 4. 6 दिवस

Q.65 ईमेलचा वापर कशासाठी केला जातो?

- Ans ✗ 1. फाईल स्टोरेज
✓ 2. संदेश पाठवणे
✗ 3. डॉक्युमेंट्स तयार करणे
✗ 4. डेटा प्रोसेसिंग

Q.66 औद्योगिक क्षेत्राजवळील भागांमध्ये मातीचे प्रदूषण, कमी होणारे पिकांचे उत्पादन आणि कमी सूक्ष्मजीव क्रियाकलाप यांचे निराकरण करण्यासाठी कोणती एकात्मिक रणनीती सर्वोत्तम आहे?

- Ans ✗ 1. सर्व प्रादेशिक रासायनिक खतांवर बंदी घालणे.
✓ 2. शाश्वततेसाठी औद्योगिक कचऱ्यावर नियंत्रण ठेवणे.
✗ 3. जवळच्या शहरी केंद्रांमध्ये पुनर्वनीकरण करणे.
✗ 4. शहरी भागाचा शेतजमिनीवर विस्तार करणे.

Q.67 X ही ट्रेन, विरुद्ध दिशेने जात असलेल्या दुसऱ्या ट्रेन Y मध्ये बसलेल्या एका माणसाला 8 सेकंदात ओलांडते. मात्र, दोन्ही ट्रेन्स एकाच दिशेने जात असतील, तर ट्रेन X ला त्याच माणसाला पार करण्यासाठी 20 सेकंद लागतात. जर X या ट्रेनची लांबी 360 m असेल आणि Y या ट्रेन (ज्यामध्ये तो माणूस बसलेला आहे) ची लांबी 240 m असेल, तर ट्रेन Y चा वेग किती असेल?

- Ans ✗ 1. 45.8 km/h
✗ 2. 45.3 km/h
✓ 3. 48.6 km/h
✗ 4. 46.5 km/h

Q.68 एका भरीव समवृत्त दंडगोलाच्या (right circular cylinder) तळाचा परीघ 88 cm आणि उंची 150 cm आहे. तर दंडगोलाचे घनफळ (cm^3) किती असेल? ($\pi = \frac{22}{7}$ घ्या)

- Ans ✗ 1. 92550
✗ 2. 92500
✗ 3. 92450
✓ 4. 92400

Q.69 ₹16,000 ची रक्कम वार्षिक 10% दराने, अर्ध-वार्षिक चक्रवाढ व्याज आकारणीनुसार किती वर्षांत ₹18,522 इतकी होईल?

- Ans ✓ 1. 1.5 वर्षे
✗ 2. 1 वर्ष
✗ 3. 2 वर्षे
✗ 4. 2.5 वर्षे

Q.70 A, B, C, D, X, Y आणि Z हे एका गोलाकार टेबलाभोवती टेबलाच्या केंद्राकडे तोंड करून बसले आहेत. X च्या उजवीकडून मोजल्यास X आणि Z यांच्या दरम्यान केवळ दोन जण बसले आहेत. Z आणि D यांच्या दरम्यान केवळ दोन जण बसले आहेत. X आणि B यांच्या दरम्यान केवळ तीन जण बसले आहेत. A हा C च्या लगत डावीकडे बसला आहे. तर Y च्या डावीकडे तिसऱ्या स्थानावर कोण बसले आहे?

- Ans ✗ 1. X
✗ 2. A
✓ 3. C
✗ 4. Z

Q.71 E, F, G, H, L आणि M हे एकाच इमारतीच्या सहा वेगवेगळ्या मजल्यांवर राहतात. इमारतीमधील तळमजल्याचा क्रमांक 1 आहे, त्याच्या वरील मजल्याचा क्रमांक 2 आहे आणि अशाप्रकारे सर्वात वरच्या मजल्याचा क्रमांक 6 आहे. G च्या वर केवळ तीन जण राहतात. L आणि E यांच्या दरम्यान केवळ दोन जण राहतात. M आणि G यांच्या दरम्यान केवळ दोन जण राहतात. E हा G च्या खाली, परंतु F च्या वर राहतो. H च्या खाली किती जण राहतात?

- Ans ✓ 1. तीन
✗ 2. चार
✗ 3. एक
✗ 4. दोन

Q.72 एक विशिष्ट तर्कानुसार 16 हे 260 शी संबंधित आहे. त्याच तर्कानुसार, 25 हे 630 शी संबंधित आहे. तर त्याच नियमाचे पालन केल्यास, 9 हे खालीलपैकी कशाशी संबंधित असेल?

(सूचना: संख्यांना त्यांच्या घटक अंकांमध्ये विभाजित न करता, पूर्ण संख्यांवरच गणितीय क्रिया कराव्यात. उदा. 13 – 13 या संख्येवर बेरीज/ वजाबाकी/गुणाकार यांसारख्या क्रिया केल्या जाऊ शकतात. 13 चे 1 आणि 3 असे विभाजन करून त्यावर स्वतंत्रपणे गणितीय क्रिया करण्यास परवानगी नाही.)

- Ans ✗ 1. 732
✗ 2. 78
✓ 3. 84
✗ 4. 729

Q.73 अभियांत्रिकी आरेखनातील 'बिंदू'चे सर्वोत्तम वर्णन करणारे विधान कोणते आहे?

- Ans ✗ 1. बिंदू हा लांबी आणि रुंदी असलेला एक लहान भाग दर्शवतो.
✓ 2. बिंदू हे एक नेमके स्थान दर्शवतो, परंतु त्याला आकार, लांबी किंवा रुंदी नसते.
✗ 3. बिंदू हा दोन रेषांचा छेदनबिंदू असतो आणि त्याची लांबी नेहमी मोजता येते.
✗ 4. बिंदू म्हणजे मोजमाप चिन्हांकित करण्यासाठी वापरला जाणारा एक लहान रेषाखंड असतो.

Q.74 8 संख्यांची सरासरी 45 आहे. जर त्यातून 59 ही एक संख्या काढून टाकली, तर नवीन सरासरी काय असेल?

- Ans ✗ 1. 41.5
✓ 2. 43
✗ 3. 42
✗ 4. 42.5

Q.75 जर 'A' म्हणजे '+' असेल, 'B' म्हणजे '-' असेल, 'C' म्हणजे 'x' असेल आणि 'D' म्हणजे '÷' असेल, तर खालील समीकरणात प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी काय येईल?

31 B 35 D 7 A 9 C 2 = ?

- Ans ✗ 1. 46
✗ 2. 42
✗ 3. 48
✓ 4. 44

Q.76 एका वस्तूचे वस्तुमान 10 किलोग्रॅम आहे. तिचे चंद्रावरील वजन पृथ्वीवरील वजनाच्या तुलनेत किती आहे?

- Ans ☒ 1. वस्तूचे चंद्रावर शून्य वजन आहे
☒ 2. वस्तूचे वजन पृथ्वीपेक्षा चंद्रावर जास्त आहे
☒ 3. वस्तूचे वजन चंद्र आणि पृथ्वी या दोन्हीवर समान आहे
☒ 4. त्या वस्तूचे वजन पृथ्वीपेक्षा चंद्रावर कमी आहे

Q.77 फिटिंगच्या कामांदरम्यान हँड फाइल वापरताना, कोणती कृती साधनांच्या सुरक्षिततेशी संबंधित नियमांचे पालन दर्शवते?

- Ans ☒ 1. फाईलिंग करताना जास्त प्रमाणात खालील बाजूस जोर लावणे
☒ 2. अधिक चांगल्या लिक्वरेजसाठी खांद्याच्या उंचीच्या वर फाईलिंग करणे
☒ 3. टँगला योग्य हँडल घट्ट बसवणे
☒ 4. फाईलिंगचे काम करताना फाईल तिच्या टँगजवळ धरणे

Q.78 खाली संख्यांचे दोन संच दिले आहेत. प्रत्येक संख्या संचात, पहिल्या संख्येवर विशिष्ट गणितीय क्रिया करून दुसरी संख्या मिळते. त्याचप्रमाणे, दुसऱ्या संख्येवर विशिष्ट गणितीय क्रिया करून तिसरी संख्या मिळते. दिलेल्या पर्यायांपैकी कोणता पर्याय दिलेल्या संचांमधील गणितीय क्रियांच्या समान नियमांचे पालन करतो?

(सूचना: संख्यांना त्यांच्या घटक अंकांमध्ये विभाजित न करता, पूर्ण संख्यांवरच गणितीय क्रिया कराव्यात. उदा. 13 - 13 या संख्येवर बेरीज/ वजाबाकी/गुणाकार यांसारख्या क्रिया केल्या जाऊ शकतात. 13 चे 1 आणि 3 असे विभाजन करून त्यावर स्वतंत्रपणे गणितीय क्रिया करण्यास परवानगी नाही.)

10 - 100 - 50 - 25; 2 - 4 - 2 - 1

- Ans ☒ 1. 12 - 144 - 62 - 31
☒ 2. 8 - 64 - 32 - 14
☒ 3. 5 - 25 - 15 - 7
☒ 4. 4 - 16 - 8 - 4

Q.79 A thermometer shows a reading of 37 degrees Celsius. What is the corresponding temperature in Kelvin?

ENGLISH

- Ans ☒ 1. 310 K
☒ 2. 320 K
☒ 3. 300 K
☒ 4. 270 K

Q.80 खालील डेटाचा मध्यक (median) काढा.

25, 15, 23, 25, 17, 27, 20, 18, 24, 30, 19, 28, 35, 10, 31, 40

- Ans ☒ 1. 23.5
☒ 2. 24.5
☒ 3. 25
☒ 4. 20.5

Q.81 एक धावपटू 200 मीटरच्या वर्तुळाकार ट्रॅकची एक फेरी 50 सेकंदात पूर्ण करतो. तर त्या धावपटूची सरासरी चाल किती असेल?

- Ans ☒ 1. प्रति सेकंद 4 मीटर
☒ 2. प्रति सेकंद 3.5 मीटर
☒ 3. प्रति सेकंद 4.5 मीटर
☒ 4. प्रति सेकंद 3 मीटर

Q.82 P, Q, R, S आणि T यांचे वय वेगवेगळे आहेत. T हा केवळ एका व्यक्तीपेक्षा मोठा आहे. S हा P पेक्षा मोठा पण Q पेक्षा लहान आहे. R हा Q पेक्षा मोठा आहे. तर सर्वात लहान कोण असेल?

- Ans ☒ 1. R
☒ 2. S
☒ 3. Q
☒ 4. P

Q.83 खालीलपैकी कोणती व्याख्या भौतिकशास्त्रातील 'कार्य' याची सर्वोत्तम व्याख्या करते?

- Ans ☒ 1. हालचाल झाली नाही तरीही, जेव्हा बल लागू केले जाते तेव्हा कार्य घडते.
☒ 2. जेव्हा एखाद्या वस्तूमध्ये ऊर्जा साठवली जाते, तेव्हा कार्य घडते.
☒ 3. जेव्हा एखादे बल एखाद्या वस्तूला त्या बलाच्या दिशेने हलवते, तेव्हा कार्य घडते.
☒ 4. जर बल गतीच्या दिशेशी कोणत्याही कोनात कार्य करत असेल, तर कार्य घडते.

Q.84 O, P, Q, U आणि V यांची उंची वेगवेगळी आहे. केवळ तीन व्यक्तींची उंची V आणि Q यांच्यादरम्यान आहे. P हा U पेक्षा उंच, पण O पेक्षा ठेगणा आहे. V हा Q पेक्षा उंच आहे. किती व्यक्ती P पेक्षा ठेगणे आहेत?

- Ans ☒ 1. दोन
☒ 2. तीन
☒ 3. एक
☒ 4. चार

Q.85 एका विशिष्ट रकमेवर वार्षिक 15% दराने 3 वर्षासाठी मिळवलेले सरळव्याज ₹2,700 आहे. तर ती रक्कम शोधा.

- Ans ☒ 1. ₹9,000
☒ 2. ₹8,000
☒ 3. ₹6,000
☒ 4. ₹5,000

Q.86 खाली दिलेल्या दोन जोड्यांमध्ये ज्या प्रारूपाचे अनुसरण केले आहे, त्याच प्रारूपाचे अनुसरण करणारी जोडी पर्यायांमधून निवडा. दोन्ही जोड्या एकाच समान प्रारूपाचे अनुसरण करतात.

BIP : EMU
GNU : JRZ

- Ans ☒ 1. VCD : GRD
☒ 2. FMT : IQY
☒ 3. XDE : PON
☒ 4. CGW : NHT

Q.87 आकारमानाच्या दृष्टीने पृथ्वीच्या वातावरणाचा सर्वात मोठा भाग म्हणजे कोणता घटक?

- Ans ☒ 1. अर्गॉन
☒ 2. ऑक्सीजन
☒ 3. कार्बन डायऑक्साइड
☒ 4. नायट्रोजन

Q.88 खालीलपैकी कोणत्या परिस्थितीतून यांत्रिक कार्यशाळेतील गुंतागुंतीमुळे होणारा धोका (entanglement hazard) सर्वोत्तमरीत्या स्पष्ट होतो?

- Ans ☒ 1. गरम पृष्ठभागांजवळ झिजलेले हातमोजे वापरणे
☒ 2. गिअरमध्ये हात अडकणे
☒ 3. धारदार कडेने बोट कापले जाणे
☒ 4. फिरणाऱ्या शाफ्टमध्ये सैल कपडे अडकणे

Q.89 एक गाडी 2 तासांत उत्तरेकडे 60 km जाते आणि त्यानंतरच्या 1 तासात दक्षिणेकडे 40 km जाते. तर या संपूर्ण प्रवासादरम्यान गाडीचा सरासरी वेग किती असेल?

- Ans ☒ 1. दक्षिणेकडे 20 km/h
☒ 2. उत्तरेकडे 6.7 km/h
☒ 3. उत्तरेकडे 33.3 km/h
☒ 4. 0 km/h

Q.90 इंग्रजी वर्णक्रमावर आधारित, PJAE हे JOWH शी एका विशिष्ट प्रकारे संबंधित आहे. त्याचप्रमाणे, OIVC हे INRF शी संबंधित आहे. तर त्याच समान तर्कानुसार, NEZF हे खालीलपैकी कोणत्या पर्यायाशी संबंधित असेल?

- Ans ☒ 1. IKUH
☒ 2. HKVJ
☒ 3. IJVJ
☒ 4. HJVI

Q.91 दिलेल्या मालिकेत प्रश्नचिन्हाच्या (?) जागी काय येईल?

74, 83, 101, 128, ?, 209

- Ans ☒ 1. 164
☒ 2. 146
☒ 3. 155
☒ 4. 176

Q.92 एका स्प्रेडशीट ॲप्लिकेशनमध्ये, वापरकर्ता सेलची एक श्रेणी निवडतो आणि Ctrl + C दाबतो, त्यानंतर, दुसऱ्या एका वर्कशीटमध्ये Ctrl + V दाबतो. तर डेटाचे काय होईल?

- Ans ☒ 1. निवडलेले सेल एका नवीन फाइलमध्ये सेव्ह केले जातील.
☒ 2. निवडलेले सेल नवीन वर्कशीटमध्ये कॉपी केले जातील.
☒ 3. निवडलेले सेल मूळ वर्कशीटमधून डिलीट केले जातील.
☒ 4. निवडलेले सेल नवीन वर्कशीटमध्ये मूव्ह केले जातील.

Q.93 शालेय प्रयोगांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या प्रयोगशाळेतील तापमापकाची प्रामुख्याने तापमान श्रेणी किती असते?

- Ans ☒ 1. शून्य ते दोनशे अंश सेल्सिअस
☒ 2. उणे पन्नास ते पन्नास अंश सेल्सिअस
☒ 3. उणे दहा ते एकशे दहा अंश सेल्सिअस
☒ 4. पस्तीस ते बेचाळीस अंश सेल्सिअस

Q.94 एका वडिलांनी P, Q, R आणि S या आपल्या मुलांमध्ये दोन वेगवेगळ्या रकमांचे वाटप केले. पहिली रक्कम 5 : 4 : 3 : 2 या प्रमाणात, तर दुसरी रक्कम 6 : 7 : 8 : 9 या प्रमाणात वितरीत केली. जर दुसरी रक्कम ही पहिल्या रकमेच्या तिप्पट असेल, तर कोणत्या मुलाला सर्वाधिक रक्कम मिळेल?

- Ans ☒ 1. S
☒ 2. Q
☒ 3. P
☒ 4. R

Q.95 एक कार 90 km पूर्वेकडे आणि नंतर 30 km पश्चिमेकडे त्याच सरळ रस्त्यावरून प्रवास करते. जर संपूर्ण प्रवासाला 3 तास लागले, तर त्या कारचा सरासरी वेग (average velocity) किती असेल?

- Ans ☒ 1. 50 km/h उत्तरेकडे
☒ 2. 40 km/h पूर्वेकडे
☒ 3. 30 km/h पूर्वेकडे
☒ 4. 20 km/h पूर्वेकडे

Q.96 एका प्रयोगशाळेतील नोंदीनुसार दोन बिंदूंमधील अंतर 0.004 किलोमीटर इतके आहे. वैज्ञानिक अहवालासाठी लांबीच्या SI एककांमध्ये हे अंतर कसे लिहिले जावे?

- Ans ☒ 1. 0.4 m
☒ 2. 400 cm
☒ 3. 4 m
☒ 4. 4000 mm

Q.97 जेव्हा एखादी गतिमान गाडी अचानक ब्रेक लावते, तेव्हा तिची गतिज ऊर्जा प्रामुख्याने कोणत्या प्रकारच्या ऊर्जेमध्ये रूपांतरित होते?

- Ans ☒ 1. ध्वनी ऊर्जा
☒ 2. ऊष्णता ऊर्जा
☒ 3. प्रकाश ऊर्जा
☒ 4. स्थितिज ऊर्जा

Q.98 1200 kg वस्तुमान असलेली एक गाडी सरळ रस्त्यावर विराम अवस्थेपासून 20 m/s वेगाने त्वरित होते. जर गाडीने प्राप्त केलेली गतिज ऊर्जा ही पूर्णपणे इंजिनने केलेल्या कार्यामुळे असेल, तर खालीलपैकी कोणता पर्याय या वेगावर गाडीने मिळवलेली एकूण गतिज ऊर्जा सर्वात अचूकपणे दर्शवतो?

- Ans ☒ 1. 240,000 जूल
☒ 2. 12,000 जूल
☒ 3. 480,000 जूल
☒ 4. 24,000 जूल

Q.99 परिवेशीय हवेच्या गुणवत्तेच्या मानकांचा (Ambient air quality standards) मुख्य उद्देश काय आहे?

- Ans ☒ 1. इतर क्षेत्रांकडे दुर्लक्ष करून केवळ औद्योगिक कार्यावर लक्ष केंद्रित करणे.
☒ 2. सर्व उद्योगांनी त्यांचे उत्सर्जन अगदी सारख्याच टक्केवारीने कमी करणे अनिवार्य करणे.
☒ 3. सार्वजनिक आरोग्याचे रक्षण करण्यासाठी विशिष्ट प्रदूषकांबाबत (specific pollutants) कायदेशीररीत्या अनुज्ञेय मर्यादा निश्चित करणे.
☒ 4. प्रदूषणाच्या ऐतिहासिक कलांचा (trends) नकाशा तयार करण्यासाठी हवेचे नमुने नियमितपणे गोळा केले जातील याची खात्री करणे.

Q.100 दोन विद्यार्थी एकसारखेच बॉक्स 10 m अंतरापर्यंत हलवतात. विद्यार्थी A हा 50 N इतके बल लावतो, तर विद्यार्थी B हा 100 N इतके बल लावतो. तर या दोन विद्यार्थ्यांनी केलेल्या कार्यात किती फरक आहे?

- Ans ☒ 1. 500 J
☒ 2. 1000 J
☒ 3. 50 J
☒ 4. 0 J

Section : Part B (Machinist)

Q.101 डिव्हायडिंग हेड सेटअपमध्ये इंडेक्सिंग प्लेटचे मुख्य कार्य काय आहे?

- Ans ☒ 1. अचूक विभागणी करण्यास मदत करणे
☒ 2. वर्कपीसला घट्ट पकडून ठेवणे
☒ 3. वर्कपीसला धरून ठेवणे
☒ 4. स्पिंडलचा वेग नियंत्रित करणे

Q.102 एका मशिनिस्टला अनेक एकसारख्या भागांवर वेगाने स्लॉट पाडायचे आहेत. कार्यक्षम आणि पुनरावृत्तीयोग्य क्लॅम्पिंगसाठी मशीन व्हाइसचे (machine vice) कोणते वैशिष्ट्य सर्वोत्तम आहे?

- Ans ☒ 1. मॅन्युअल अलाइनमेंट इंडिकेटर
☒ 2. फिक्स्ड जॉ ओन्ली व्हाइस
☒ 3. सिंगल पोजिशन लॉकिंग सिस्टीम
☒ 4. क्विक-रिलीज जॉ मेकॅनिझम

Q.103 सूक्ष्म फिनिशिंग केलेल्या मोर्स टेपरच्या लहान व्यासाची (d) पडताळणी करण्यासाठी योग्य मापन उपकरण निवडणे आवश्यक आहे. या अनुप्रयोगासाठी कोणता पर्याय सर्वात अचूक आणि विश्वसनीय मापन देतो?

- Ans ☒ 1. मिलीमीटरमध्ये खुणा असलेली स्टीलची पट्टी
☒ 2. मानक जॉज असलेले व्हर्नियर कॅलिपर
☒ 3. विविध प्रोफाइल्सची तुलना करण्यासाठी थ्रेड गेज
☒ 4. लहान व्यासांसाठी कॅलिब्रेट केलेला मायक्रोमीटर

Q.104 एक कानस (file) कार्यक्षमतेने धातू/पदार्थ घासून काढत नाही, याचे संभाव्य कारण काय असू शकते?

- Ans ☒ 1. फाइलवर रंग लावलेला आहे
☒ 2. दात्यांमध्ये (teeth) धातूचा किस/कचरा साठून राहिला आहे
☒ 3. फाइलचे वजन खूप कमी आहे
☒ 4. हँडल खूप लांब आहे

Q.105 फर्स्ट पार्ट चेकसाठी CNC लेथ सेटअप करताना, मशिनिस्टला सिंगल-ब्लॉक मोड वापरण्याची सूचना दिली जाते. या टप्प्यावर सिंगल-ब्लॉक मोड सुरू करण्यामागचे प्राथमिक कारण काय आहे?

- Ans ☒ 1. प्रत्येक प्रोग्राम ब्लॉकची त्रुटीसाठी स्वतंत्रपणे पडताळणी करणे
☒ 2. केवळ कंपनांसाठी यंत्राच्या हालचालीवर लक्ष ठेवणे
☒ 3. स्पिंडलचा वेग स्वयंचलितपणे इष्टतम करणे
☒ 4. ऑपरेशन दरम्यान क्लॉन्ट प्रवाहाचा दर तपासणे

Q.106 एका सविस्तर ड्राईंगमध्ये 'M12 × 1.75' अशी नोंद आहे. स्कू थ्रेड रिप्रेझेंटेशनमध्ये 1.75 हे काय निर्दिष्ट करते?

- Ans ☒ 1. स्कू थ्रेडचा मेजर डायमीटर
☒ 2. थ्रेडेड पोर्शनची एकूण लांबी
☒ 3. मिलिमीटरमधली थ्रेडची पिच
☒ 4. अंशांमध्ये मोजमाप केलेला थ्रेड अँगल

Q.107 मार्किंगच्या कामात, V-ब्लॉकचा वापर प्रामुख्याने कशासाठी केला जातो?

- Ans ☒ 1. गोल सळ्यांचे केंद्रबिंदू चिन्हांकित करणे
☒ 2. पृष्ठ परुषता मोजणे
☒ 3. चौकोनी प्लेट्सना आधार देणे
☒ 4. व्यास थेट मोजणे

Q.108 एका मशिनिस्टला एका प्लेट कॅममधील फॉलोअरचे विस्थापन 90° कॅम रोटेशनवर काढायचे आहे. या कॅमची गती एकसमान आहे आणि 180° वर त्याचे कमाल लिफ्ट 20 mm आहे. तर 90° वर फॉलोअरचे विस्थापन किती असेल?

- Ans ☒ 1. 5 mm
☒ 2. 10 mm
☒ 3. 15 mm
☒ 4. 20 mm

Q.109 मशीनिंग दरम्यान, ऑपरेटरने CNC VMC पॅनेलवरील इमर्जन्सी स्टॉप बटण कधी वापरावे?

- Ans ☒ 1. जर प्रोग्राममध्ये एडिटिंग किंवा रिकॅलिब्रेशन करण्याची गरज असेल तर
☒ 2. जर दुखापत किंवा मशीनचे नुकसान होण्याचा धोका असेल तर
☒ 3. जर प्रोग्रामला रूटीन प्रोसेस अॅडजस्टमेंटची आवश्यकता असेल तर
☒ 4. जर प्रोग्रामला रूटीन सेटअप अॅडजस्टमेंटची आवश्यकता असेल तर

Q.110 CNC लेथवर MPG मोड वापरताना, हँडव्हील फिरवल्याने काय साध्य होते?

- Ans ☒ 1. रोटेशनच्या गतीनुसार स्पिंडलचा वेग सम प्रमाणात वाढवते
☒ 2. यंत्राचा निवडलेला अक्ष लहान टप्प्यांमध्ये हलवतो
☒ 3. प्रणालीतील टूल लांबीच्या ऑफसेटची मूल्ये बदलते
☒ 4. लोड केलेल्या विविध पार्ट प्रोग्रॅमपैकी निवड करते

Q.111 वक्र किंवा दंडगोलाकार पृष्ठभागांवर सेंटर पंचिंग करणे का आवश्यक असते?

- Ans ☒ 1. वक्र पृष्ठभागांमध्ये नेहमीच मृदू धातूचे (soft metal) थर असतात.
☒ 2. वक्र पृष्ठभागांवर ड्रिल बिट अधिक सहजपणे घसरते.
☒ 3. वक्र पृष्ठभाग धातूचे काठिण्य (hardness) कमी करतात.
☒ 4. वक्र पृष्ठभाग ड्रिलिंगचा वेग आपोआप वाढवतात.

- Q.112 एका स्टील वर्कपीसवर बाह्य मेट्रिक थ्रेड कट करण्यासाठी CNC टर्निंग ऑपरेशन सेट केले आहे. जर थ्रेड पिच आणि मायनर डायमीटर आधीच निर्दिष्ट केलेले असतील, तर थ्रेडचे योग्य प्रोफाइल आणि डेप्थ सुनिश्चित करण्यासाठी टूल पाथमध्ये कोणता पॅरामीटर अचूकपणे प्रोग्राम केला पाहिजे?
- Ans X 1. टूल नोज रेडियस कॉम्पेन्सेशन (Tool nose radius compensation)
X 2. स्पिंडल (Spindle) RPM सेटिंग
✓ 3. थ्रेड डेप्थ पर पास व्हॅल्यू (Thread depth per pass value)
X 4. कूलंट फ्लो रेट ॲडजस्टमेंट (Coolant flow rate adjustment)
-
- Q.113 सिलिंड्रिकल ग्राइंडिंग प्रक्रियेत, एका ऑपरटरला एका लहान, सोपानी (stepped) असलेल्या वर्कपीसच्या संपूर्ण पृष्ठभागावरून एकाच वेळी मटेरियल काढून टाकावे लागते. तर कार्यक्षमतेने काम करण्यासाठी कोणती पद्धत निवडली पाहिजे?
- Ans X 1. दंडगोलाकार पृष्ठभागासाठी क्रीप फीड ग्राइंडिंग
X 2. लांब भागासाठी सेंटरलेस ग्राइंडिंग
X 3. प्रत्यागामी टेबलसह ट्रॅव्हर्स ग्राइंडिंग
✓ 4. स्थिर टेबलसह प्लंज ग्राइंडिंग
-
- Q.114 पायलटेड काउंटरबोर (piloted counterbore) संज्ञासूचीमध्ये, 'बॉडी' या संज्ञेचा अर्थ काय आहे?
- Ans X 1. अटॅचमेंटसाठी असलेला थ्रेडेड पार्ट
X 2. टिपवरील सिलिंड्रिकल गाइड
✓ 3. छिद्र मोठे करणारा कटिंग पोर्शन
X 4. हॅडल
-
- Q.115 बाणाच्या टोकाची रचना करताना दोन रेषा काढल्यानंतर सामान्यतः काय केले जाते?
- Ans ✓ 1. बंदिस्त जागा व्यवस्थित भरली जाते आणि गडद केली जाते
X 2. रेषा खोडून बंदिस्त जागा काढून टाकली जाते
X 3. बंदिस्त जागा पूर्णपणे रिकामी सोडली जाते
X 4. बंदिस्त जागा कशाही रेषा मारून छायांकित केली जाते
-
- Q.116 रक्तसावावर प्रथमोपचार करताना हातमोजे घालण्याचे मुख्य कारण काय आहे?
- Ans X 1. रक्तसाव थांबवण्यास मदत करण्यासाठी
X 2. हात घाणीपासून मुक्त ठेवण्यासाठी
X 3. हातांना आरामदायी वाटावे यासाठी
✓ 4. संसर्गापासून संरक्षण करण्यासाठी
-
- Q.117 जेव्हा कोन 45 अंशांपेक्षा जास्त वाढतो, तेव्हा टॅजंटच्या मूल्यावर (tangent value) काय परिणाम होतो?
- Ans X 1. टॅजंटचे मूल्य शून्य होते
X 2. टॅजंटचे मूल्य 1 पेक्षा कमी होते
✓ 3. टॅजंटचे मूल्य 1 पेक्षा जास्त वाढते
X 4. टॅजंटचे मूल्य स्थिर राहते.
-
- Q.118 एका मशिनिस्टला CNC VMC वापरून एक आयताकृती पॉकेट कट करायचे आहे. कोणता क्रम लिनियर इंटरपोलेशन वापरून अचूक सरळ कडा सुनिश्चित करण्यासाठी सर्वोत्तम आहे?
- Ans ✓ 1. आयताची प्रत्येक बाजू निश्चित केलेल्या सुरुवातीच्या आणि अंतिम निर्देशांकासह G01 वापरून प्रोग्राम करणे
X 2. निर्देशांक प्रोग्राम न करता आयताकृती पॉकेटभोवती वेगाने हालचाल करण्यासाठी G00 वापरणे
X 3. आयताच्या सर्व बाजूंसाठी त्रिज्येचे एकच मूल्य आणि निश्चित केंद्र असलेल्या आर्क म्हणून तयार करण्यासाठी G02 लागू करणे
X 4. आयताच्या सर्व कडा वेगवेगळ्या त्रिज्या असलेल्या सलग वक्र रेषाखंडांच्या स्वरूपात तयार करण्यासाठी G03 वापरणे
-
- Q.119 लेथ कटिंग टूलला योग्यरित्या ग्राइंडिंग केल्याने कोणती मशीनिंग समस्या कमी करता येते?
- Ans ✓ 1. वेळेअगोदर टूलची झीज होणे
X 2. लेथ मशीन जास्त गरम होणे
X 3. टूलला गंज चढणे
X 4. लेथचे कंपन

Q.120 एका CNC मशीनिस्टला भागाची पहिली तपासणी पूर्ण करतो आणि त्याच्या लक्षात येते की बाह्य व्यास बरोबर आहे, परंतु लांबी किंचित कमी-जास्त आहे. यावरून टूल ऑफसेट करेक्शनबद्दल काय सूचित होते?

- Ans ☒ 1. X-अक्ष टूल ऑफसेट कमी करणे आवश्यक आहे
☒ 2. अधिक चांगल्या अचूकतेसाठी स्पिंडलचा वेग वाढवणे
☒ 3. नवीन निर्देशकांसाठी प्रोग्राम हेडरमध्ये बदल करणे
☒ 4. Z-अक्ष टूल ऑफसेट समायोजित करणे आवश्यक आहे, X-अक्ष नाही

Q.121 फिनिशिंगनंतर ग्राइंडिंग केलेल्या वर्कपीसच्या पृष्ठभागावर गडद रेषा (dark lines) दिसून येतात. ग्राइंडिंग प्रक्रियेदरम्यान हे जळल्याचे डाग (burn marks) पडण्याचे सर्वात संभाव्य कारण कोणते आहे?

- Ans ☒ 1. मटेरियलसाठी व्हील खूप कठीण असणे
☒ 2. व्हीलची गती खूपच कमी असणे
☒ 3. कूलंटचा पुरेसा प्रवाह
☒ 4. मटेरियलसाठी व्हील खूप मऊ असणे

Q.122 एकाच सेटअपमध्ये प्लेटवर डाव्या आणि उजव्या अशा दोन्ही बाजूंचे कोन कापायचे असल्यास, कोणते साधन आणि पद्धत सर्वात योग्य ठरेल?

- Ans ☒ 1. प्रत्येक कोनासाठी साइड अँड फेस कटरचा स्वतंत्रपणे वापर करणे.
☒ 2. दोन सेटअप्ससह सिंगल अँगल मिलिंग कटरचा वापर करणे.
☒ 3. प्रत्येक बाजूसाठी रिपीटेड पासेससह एंड मिलचा वापर करणे.
☒ 4. सिंगल पासमध्ये डबल अँगल मिलिंग कटरचा वापर करणे.

Q.123 मशीनच्या तास दराच्या गणनेत घसारा (depreciation) का समाविष्ट केला जातो?

- Ans ☒ 1. याद्वारे ऑपरेटरचे वेतन दिले जाते.
☒ 2. ते मालमतेचा खर्च वापरावर विभागते.
☒ 3. ते दुरुस्तीची वेळ अचूकपणे ठरवते.
☒ 4. यात विजेचा खर्च समाविष्ट आहे.

Q.124 सिरॅमिक कटिंग टूल मटेरियलशी सामान्यतः कोणते वैशिष्ट्य संबंधित नाही?

- Ans ☒ 1. उच्च चिवटपणा
☒ 2. उच्च काठिण्य
☒ 3. उष्णता रोधक
☒ 4. झीज रोधक

Q.125 एक स्टील प्लेट 20 mm जाड (Thick) आणि 45 mm रुंद (Wide) आहे. तर त्या प्लेटच्या कर्णाची (Diagonal) लांबी किती असेल?

- Ans ☒ 1. 51.00 mm
☒ 2. 47.20 mm
☒ 3. 45.00 mm
☒ 4. 49.24 mm

Q.126 CNC VMC वर्क-होल्डिंगमध्ये तात्पुरत्या क्लॅम्प्सचा वापर करण्याच्या मुख्य फायद्याचे खालीलपैकी सर्वोत्तम वर्णन कोणते?

- Ans ☒ 1. त्यामुळे मशीनिंग करण्यापूर्वी वर्कपीस संरेखित करण्याची गरज नाहीशी होते
☒ 2. ते मशीनिंग दरम्यान शक्य तितके सर्वात मजबूत होल्डिंग फोर्स प्रदान करतात
☒ 3. त्यामुळे सेटअपमध्ये जलद बदल करता येतात आणि वेगवेगळ्या कामांसाठी त्याचा पुनर्वापर करता येतो
☒ 4. ते स्थिरतेसाठी मशीनच्या टेबलाला कायमचे जोडलेले असतात

Q.127 CNC मशीनमध्ये फीडबॅक डिव्हाइसेसचे प्राथमिक कार्य काय आहे?

- Ans ☒ 1. प्रत्यक्ष स्थितीचे निरीक्षण करणे आणि कंट्रोल युनिटला कळवणे
☒ 2. CNC प्रोग्रॅम मेमरी म्हणून टेपमध्ये साठवणे
☒ 3. यंत्राच्या हलणाऱ्या भागांना घर्षणाच्या ठिकाणी वंगण घालणे
☒ 4. सर्वो मोटर्सना इष्टतम गतीसाठी वीज पुरवठा करणे

Q.128 हेलिक्सच्या तुलनेत स्पायरलमधील केंद्रापासूनच्या अंतराबद्दल कोणते विधान सत्य आहे?

- Ans ☒ 1. दोन्हीच्या त्रिज्या वाढतात
☒ 2. दोन्हीची त्रिज्या स्थिर असते
☒ 3. स्पायरलची त्रिज्या बदलते, हेलिक्सची त्रिज्या तीच राहते
☒ 4. हेलिक्सची त्रिज्या आतल्या बाजूला संकुचित होते

Q.129 खालीलपैकी कोणते मानक अभियांत्रिकी आरेखनामध्ये सिंगल स्ट्रोक लेटरिंगच्या वापराची शिफारस करते?

- Ans ☒ 1. BS : 8888-2010
☒ 2. ISO : 9001-2000
☒ 3. IS : 9609-2001
☒ 4. IS : 1234-1999

Q.130 खालीलपैकी कोणते विधान व्हर्टिकल मिलिंग अटॅचमेंटचे सर्वोत्तम वर्णन करते?

- Ans ☒ 1. ते हॉरिझॉन्टल मशीनवर गिअर कटिंग करण्यास सक्षम करते
☒ 2. ते स्वयंचलित इंडेक्सिंग ऑपरेशनची सुविधा देते
☒ 3. हे रोटरी टेबलची हालचाल करते
☒ 4. ते स्पिंडलच्या आडव्या स्थितीचे उभ्या स्थितीत रूपांतर करते

Q.131 बॅक प्लेटवर बसवलेल्या चक (chuck) चे समकेंद्री संरेखन तपासण्यासाठी कोणती मापन पद्धत वापरली जाते?

- Ans ☒ 1. डोळ्यांनी केलेली दृश्य तपासणी
☒ 2. डायल इंडिकेटर वापरणे
☒ 3. कॅलिपर्स वापरून
☒ 4. फीलर गेज वापरून

Q.132 प्रणालीतील बिघाडाला प्रतिसाद देताना कोणती संरक्षक उपकरणे आवश्यक असतात?

- Ans ☒ 1. ऍप्रन्स
☒ 2. कार्यशाळेच्या टोप्या
☒ 3. इन्सुलेटेड हातमोजे
☒ 4. साधे सुती हातमोजे

Q.133 टर्निंग ऑपरेशन्स (turning operations) दरम्यान खालीलपैकी कोणते अँगल टूल चिपच्या प्रवाहावर (chip flow) परिणाम करते?

- Ans ☒ 1. रेक अँगल (Rake angle)
☒ 2. क्लिअरन्स अँगल (Clearance angle)
☒ 3. रिलीफ अँगल (Relief angle)
☒ 4. पॉइंट अँगल (Point angle)

Q.134 यंत्राच्या ताशी घसाऱ्याचे मूल्य मोजण्यासाठी कोणते सूत्र वापरले जाते?

- Ans ☒ 1. (यंत्राची किंमत - पुनःस्थापन खर्च) ÷ यंत्राचे एकूण कामाचे तास
☒ 2. (यंत्राची किंमत - भंगार मूल्य) ÷ यंत्राचे एकूण कामाचे तास
☒ 3. (यंत्राची किंमत ÷ भंगार मूल्य) × यंत्राचे एकूण कामाचे तास
☒ 4. (यंत्राची किंमत + भंगार मूल्य) ÷ यंत्राचे एकूण कामाचे तास

Q.135 ग्राइंडिंग ऑपरेशन सुरू करण्यापूर्वी, सुरक्षित ऑपरेशनसाठी ऑपरेटर ग्राइंडिंग व्हीलची तपासणी करतो. चाकाच्या प्रस्फोटामुळे होणारे अपघात टाळण्यासाठी कोणती तपासणी सर्वात महत्वाची आहे?

- Ans ☒ 1. चाक बसवण्यापूर्वी भेगा तपासण्यासाठी रिंग टेस्ट करणे
☒ 2. यंत्राच्या परिसरातील कूलंट प्रणालीमध्ये गलन आहे का, हे काळजीपूर्वक तपासणे
☒ 3. टेलस्टॉकचा दाब निर्मात्याच्या शिफारशीनुसार सेट केला असल्याची खात्री करणे
☒ 4. चाकाचा ड्रेसर तीक्ष्ण आणि व्यवस्थित स्वच्छ राहील याची खात्री करणे

Q.136 क्लॅम्पसह V-ब्लॉक वापरल्याने कोणत्या क्रियेला सर्वात जास्त फायदा होतो?

- Ans ☒ 1. आतील व्यास मोजणे
☒ 2. आयताकृती प्लेट ग्राइंड करणे
☒ 3. गोलाकार बारमधून आरपार छिद्र पाडणे
☒ 4. सपाट पृष्ठभाग कानशीने घासणे

Q.137 CNC लेथवर नवीन जॉब सेट करताना, जास्त लांबीचे टूल वापरल्यास टूलचे टोक (tool tip) प्रोग्राम केलेल्या वर्कपीसच्या मूळ बिंदूशी (zero point) तंतोतंत जुळत नसल्याचे दिसून येते. तर मशीनिंगचे परिमाण अचूक राखण्यासाठी मशिन कंट्रोलरमधील कोणता पॅरामीटर बदलला पाहिजे?

- Ans ☒ 1. स्पिंडल स्पीड सेटिंग
☒ 2. फीड रेट अँडजस्टमेंट
☒ 3. क्लॉट फ्लो रेट
☒ 4. टूल लॅथ ऑफसेट व्हॅल्यू

Q.138 युनिडायरेक्शनल डायमॅन्डनिंगमध्ये (मापनामध्ये), ड्रॉइंग शीटवर मापे कशी दर्शवली/मांडली जातात?

- Ans ☒ 1. ती कोणत्याही (यादृच्छिक) दिशेने वाचता येतील अशा प्रकारे मापे मांडलेली असतात.
☒ 2. ती तिरप्या कोनातून वाचता येतील अशा प्रकारे मापे मांडलेली असतात.
☒ 3. ती वेगवेगळ्या कडांवरून (बाजूंनी) वाचता येतील अशा प्रकारे मापे मांडलेली असतात.
☒ 4. ती खालच्या बाजूने (तळाच्या काठाकडून) वाचता येतील अशा प्रकारे मापे मांडलेली असतात.

Q.139 खालीलपैकी कोणते काम बॅच-प्रकारच्या ड्रिलिंग मशीनसाठी योग्य नाही?

- Ans ☒ 1. पातळ प्लॅस्टिकच्या शीटमध्ये छिद्र पाडणे
☒ 2. जड बीम्समध्ये मोठ्या व्यासाचे छिद्र पाडणे
☒ 3. शीट मेटलमध्ये लहान छिद्रे पाडणे
☒ 4. हलक्या वर्कपीसवर काउंटर-सिकिंग ऑपरेशन्स करणे

Q.140 जर तुम्ही रिव्हर्सिंग मोशन ड्रिफ्टसमधील डाव्या हाताच्या हेलिक्सच्या (left-hand helix) जागी उजव्या हाताचा हेलिक्स (right-hand helix) बसवला, तर कोणती समस्या उद्भवू शकते?

- Ans ☒ 1. थ्रेड सैल होऊ शकतो
☒ 2. थ्रेड पिच बदलतो
☒ 3. थ्रेड जाम होतो
☒ 4. थ्रेड घट्ट बसून राहतो

Q.141 धोकादायक सामग्री चुकीच्या ठिकाणी ठेवण्याच्या वारंवार घटनांना सामोरे जाणाऱ्या वर्कस्पेसने कोणत्या प्रगत अंतर्व्यवस्था उपायांना प्राधान्य द्यावे?

- Ans ☒ 1. धोकादायक साठवणुकीसाठी निश्चित केलेल्या जागेभोवती ताकीद सूचनापत्र लावणे
☒ 2. शिफ्टच्या शेवटी केल्या जाणाऱ्या तपासणीसह रंग-संकेतांवर आधारित साठवणूक व्यवस्था स्थापित करणे
☒ 3. सुरक्षा लेबल्स असलेल्या सीलबंद साहित्याच्या कंटेनर्सचा वापर सुरू करणे
☒ 4. वर्कशॉपवरील कर्मचाऱ्यांसाठी हाताळणीविषयक सूचनांचे कार्यक्रम उपलब्ध करून देणे

Q.142 सिंगल-पॉइंट टूलसाठी नोज रेडियस निवडताना सर्वात महत्वाचा घटक कोणता असतो?

- Ans ☒ 1. चिप प्रवाहाची दिशा
☒ 2. वापरलेले टूलचे मटेरियल
☒ 3. अपेक्षित पृष्ठभाग फिनिश
☒ 4. आवश्यक कटिंग स्पीड

Q.143 व्हर्टिकल मिलिंग मशीनवर नवीन स्पिंडल हेड स्थापित करताना, विश्वसनीय कार्यक्षमता आणि दीर्घकालीन अचूकता सुनिश्चित करण्यासाठी सर्वात महत्वाची पायरी कोणती असेल?

- Ans ☒ 1. ट्रॅक्ल लिमिटसाठी टेबलचा लॉगिट्युडिनल स्टॉप अनुयोजित करणे
☒ 2. स्पिंडल हेडला मशीनच्या उभ्या अक्षाशी अचूकपणे संरेखित करणे
☒ 3. सर्व स्पिंडल हेड माउंटिंग बोल्ट्स एकसमानरित्या घट्ट करणे
☒ 4. प्रतिष्ठापनानंतर स्पिंडल क्विल आणि मशीनच्या भागांना वंगण लावणे

Q.144 मिलिंग मशीनवर एक अचूक गिअर द्रुत प्रोफाईल कापायची आहे. या ऑपरेशनसाठी वर्कपीसचे अचूक विभाजन करण्यासाठी कोणते मिलिंग अटॅचमेंट निवडावे?

- Ans ✓ 1. डिवार्डिंग हेड अटॅचमेंट
✗ 2. व्हर्टिकल मिलिंग अटॅचमेंट
✗ 3. स्लॉटिंग अटॅचमेंट
✗ 4. रोटरी टेबल अटॅचमेंट

Q.145 हार्डन्ड प्लेन कार्बन स्टीलचा डाय तयार करताना, मशिनिसटने हार्डनिंगपूर्वी एकसमान कण रचना सुनिश्चित करणे आणि अंतर्गत ताण कमी करणे आवश्यक आहे. हे साध्य करण्यासाठी उष्णता उपचारांचा कोणता क्रम पाळला पाहिजे?

- Ans ✗ 1. ऑनीलिंग नंतर क्वेंचिंग
✗ 2. पूर्व नॉर्मलायझेशनशिवाय डायरेक्ट क्वेंचिंग
✓ 3. नॉर्मलायझिंग नंतर क्वेंचिंग
✗ 4. स्फेरॉयडाईजिंग नंतर टेम्परिंग

Q.146 लांब सिलेंड्रिकल वर्कपीसला आधार देण्यासाठी V-ब्लॉक्सचा वापर अनेकदा जोडीने का केला जातो?

- Ans ✗ 1. कटींगचा वेग वाढवण्यासाठी
✗ 2. वर्कपीसची जाडी मोजण्यासाठी
✓ 3. संतुलित आधार आणि संरेखन प्रदान करण्यासाठी
✗ 4. फिक्स्चर्सचा खर्च कमी करण्यासाठी

Q.147 जर एखाद्या कामगाराला एखादे टूल लगेच सापडत नसेल, तर फाइव्ह S च्या कोणत्या तत्त्वाचे पालन होत नसण्याची शक्यता आहे?

- Ans ✓ 1. Set in order (क्रमाने मांडणे)
✗ 2. Sort (पृथक करणे)
✗ 3. Standardize(मानकीकरण करणे)
✗ 4. Shine (लखलखीत करणे)

Q.148 जर स्पिंडलचा वेग दुप्पट केला आणि व्हीलचा व्यास तोच ठेवला, तर ग्राइंडिंगमधील कटिंग वेगावर काय परिणाम होतो?

- Ans ✓ 1. कटिंगची गती दुप्पट होईल
✗ 2. कटिंगची गती अर्ध्यावर येईल
✗ 3. कटिंगची गती चौपट होईल
✗ 4. कटिंगची गती तशीच राहील

Q.149 धातूच्या उष्णता प्रक्रियेचा मुख्य उद्देश काय आहे?

- Ans ✓ 1. यांत्रिक गुणधर्म सुधारणे
✗ 2. धातूचे वजन वाढवणे
✗ 3. धातूची किंमत कमी करणे
✗ 4. धातूचा रंग बदलणे

Q.150 रॅम प्रकारच्या स्लॉटरमध्ये, कॉलमचे मुख्य कार्य काय आहे?

- Ans ✗ 1. प्रत्यागामी गती प्रदान करण्यासाठी
✗ 2. टूल फिरवण्यासाठी
✗ 3. स्लॉट कापण्यासाठी
✓ 4. रॅम आणि टेबलला आधार देण्यासाठी

Q.151 CNC VMC ऑपरेशनमध्ये ऑब्सोल्युट प्रोग्रामिंग वापरण्याचा खालीलपैकी कोणता थेट फायदा असतो?

- Ans ✗ 1. लहान प्रोग्राम
✗ 2. स्पिंडलचा अधिक वेग
✗ 3. कमी सेटअप वेळ
✓ 4. त्रुटी शोधणे अधिक सोपे होते

Q.152 जर एखाद्या ड्रॉइंगमध्ये असमान लेग लांबीचा फिलेट वेल्ड निर्दिष्ट केला असेल, तर वेल्डरने फॅब्रिकेशन दरम्यान काय सुनिश्चित केले पाहिजे?

- Ans ☒ 1. ड्रॉइंगमधील मार्गदर्शक तत्वांचा विचार न करता, दोन्ही बाजूंचे माप समान ठेवून वेल्ड फॅब्रिकेट करणे
☒ 2. आवश्यक असलेल्या दोन्ही बाजूंच्या मापांकडे दुर्लक्ष करणे आणि संपूर्ण लक्ष वेल्ड थ्रोटर केंद्रित करणे
☒ 3. दोन्ही बाजूंची लांबी निर्दिष्ट लांबीशी जुळवून एक फिनिश केलेले फिललेट वेल्ड तयार करणे
☒ 4. निर्दिष्ट फिललेट वेल्डएवजी मानक बट जॉईंट कॉन्फ्युगरेशन वापरणे

Q.153 टेलर टर्निंगसाठी टेलस्टॉक ऑफसेट पद्धत वापरताना, वर्कपीसच्या जोडणीबाबत (Workpiece setup) कोणती एक मुख्य मर्यादा येते?

- Ans ☒ 1. यासाठी टर्निंग ऑपरेशन प्रक्रियेदरम्यान रॅपिड फीड वापरणे आवश्यक असते.
☒ 2. यासाठी वर्कपीस पूर्णपणे (दोन) सेंटर्सच्या दरम्यान पकडणे आवश्यक असते
☒ 3. यासाठी वर्कपीस बसवण्यासाठी एक विशेष चक वापरावा लागतो
☒ 4. यासाठी सेटअप करताना कंपाऊंड रेस्ट फिरवण्याची आवश्यकता असते.

Q.154 खालीलपैकी कोणते विधान उष्णता उपचारातील अॅनीलिंग (annealing) आणि नॉर्मलायझिंग (normalizing) यांमधील मुख्य फरक उत्तम प्रकारे स्पष्ट करते?

- Ans ☒ 1. अॅनीलिंगमध्ये धातू भट्टीत हळूहळू थंड केला जातो, तर नॉर्मलायझिंगमध्ये धातू हवेत थंड केला जातो.
☒ 2. अॅनीलिंगमुळे माइल्ड स्टील कठीण होते, तर नॉर्मलायझिंगमुळे स्टेनलेस स्टील मऊ होते.
☒ 3. अॅनीलिंगमध्ये वॉटर क्वेंचिंगचा वापर केला जातो, तर नॉर्मलायझिंगमध्ये ऑइल क्वेंचिंगचा वापर केला जातो.
☒ 4. वेल्डिंगनंतर अॅनीलिंगचा वापर केला जातो, तर वेल्डिंगपूर्वी नॉर्मलायझिंगचा वापर केला जातो.

Q.155 एका CNC मशिनला लिनियर इंटरपोलेशन (Linear Interpolation) चा वापर करून टूल बिंदू X (10, 20) कडून बिंदू Y (50, 60) कडे नेण्यासाठी प्रोग्राम केले आहे. तर या दोन बिंदूंच्या दरम्यान टूलच्या मार्गाचे स्वरूप कसे असेल?

- Ans ☒ 1. टूल टप्प्याटप्प्याने हालचाल करेल, आधी X-अक्षाच्या दिशेने आणि नंतर Y-अक्षाच्या दिशेने जाईल.
☒ 2. टूल बिंदू X पासून बिंदू Y पर्यंत एका आर्क ट्रॅजेक्टरीवरून जाईल.
☒ 3. टूल बिंदू X आणि बिंदू Y यांना जोडणाऱ्या सरळ रेषेतील मार्गाने जाईल.
☒ 4. टूल या दोन बिंदूंच्या दरम्यान वक्र मार्गाने जाईल.

Q.156 3:4::6:8 हे गुणोत्तर दिले असेल तर, कोणती (गणिती) क्रिया प्रमाणाची पडताळणी करते?

- Ans ☒ 1. $3 \times 8 = 6 \times 4$
☒ 2. $3 + 8 = 6 + 4$
☒ 3. $3 - 4 = 6 - 8$
☒ 4. $3/8 = 6/4$

Q.157 बहु-बिंदू कटिंग टूल्सचे (multi-point cutting tools) प्रमुख वैशिष्ट्य काय आहे?

- Ans ☒ 1. एंड कटिंग क्रियेसाठी वापरले जाते
☒ 2. एकापेक्षा जास्त कटिंग एज असणे
☒ 3. एकच कटिंग एज असणे
☒ 4. साइड कटिंग क्रियेसाठी वापरले जाते

Q.158 CNC लेथच्या सेटअपदरम्यान, स्पिंडल स्पीड ओव्हरराइड 50% वर सेट केला जातो. यामुळे ऑपरेटरला काय फायदा होतो?

- Ans ☒ 1. हे आपोआपच त्या भागाला अंतिम लांबीपर्यंत पूर्ण करते.
☒ 2. ते कामासाठी योग्य साधनांचा संच निवडते.
☒ 3. हे रफिंग ऑपरेशनसाठी फीड रेट निश्चित करते.
☒ 4. त्यामुळे ट्रायल कटिंग दरम्यान अधिक सुरक्षित निरीक्षण करता येते.

Q.159 प्लेट कॅमच्या गतीची गणना करताना, कोणत्याही दिलेल्या कॅम रोटेशन कोनावर अनुगामीचे विस्थापन निश्चित करण्यासाठी कोणता पॅरामीटर (प्राचल) आवश्यक आहे?

- Ans ☒ 1. कॅमशाफ्टच्या केंद्रापासून एका विशिष्ट कोनातील कॅम प्रोफाइलपर्यंतचे अंतर
☒ 2. कॅम यंत्रणेत वापरल्या जाणाऱ्या अनुगामीच्या (follower) टोकाची कठीणता
☒ 3. ज्या स्पिंडलवर कॅम जोडलेला आहे त्याचे परिभ्रमण
☒ 4. प्लेट कॅमच्या (plate cam) निर्मितीसाठी वापरले जाणारे साहित्य

Q.160 एक मशिनिस 200 mm लांबीचा शाफ्ट 40 फेच्या प्रति मिनिट या वेगाने आणि 2 mm प्रति फेरीच्या फीडने ग्राइंडिंग करत आहे. एका पाससाठी आवश्यक असणारा मशिनिंग वेळ किती असेल?

- Ans ☒ 1. 3.5 मिनिटे
☒ 2. 4.0 मिनिटे
☒ 3. 2.5 मिनिटे
☒ 4. 1.0 मिनिटे

Q.161 थ्रेड मोजमापाच्या थ्री-वायर पद्धतीत, थ्रेडच्या पिचनुसार वायर्सची निवड केली जाते. गणनेद्वारे निश्चित केलेल्या आकारापेक्षा मोठ्या आकाराच्या वायर्स वापरल्यास काय परिणाम होऊ शकतो?

- Ans ☒ 1. संपर्काचे क्षेत्रफळ वाढल्यामुळे मोजमाप अधिक अचूक असेल.
☒ 2. वायर्स अधिक घट्ट फिट व चांगले परिणाम देतील.
☒ 3. वायर्स पिच डायमीटर ऐवजी रूट डायमीटर मोजतील.
☒ 4. वायर्स योग्यरित्या बसणार नाहीत, ज्यामुळे अचूक मोजमाप होणार नाही.

Q.162 उत्पादनाच्या (Manufacturing) संदर्भात 'डाउनटाईम' (Downtime) या संज्ञेची सर्वोत्तम व्याख्या खालीलपैकी कोणती आहे?

- Ans ☒ 1. असा कालावधी ज्या दरम्यान मशिनस उत्पादनात नसतात (मशिनसचे कार्य बंद असते)
☒ 2. असा कालावधी ज्या दरम्यान मशिनस जास्तीत जास्त आउटपुट देतात
☒ 3. असा कालावधी ज्या दरम्यान ऑपरेटर नियोजित ब्रेक घेतात
☒ 4. असा कालावधी ज्या दरम्यान नियमित मंटेनन्स केले जाते

Q.163 त्रिकोणी फाईलसाठी कोणते ॲप्लिकेशन सर्वात योग्य आहे?

- Ans ☒ 1. छिद्र पाडणे (Boring holes)
☒ 2. करवतीचे दाते (saw teeth) धारदार करणे
☒ 3. थ्रेड पाडणे
☒ 4. सपाट पृष्ठभाग पॉलिश करणे

Q.164 एका यंत्राची मूळ किंमत 100,000, भंगार मूल्य 10,000 आणि एकूण कामाचे तास 10,000 आहेत, तर त्या यंत्राचा ताशी घसारा किती असेल?

- Ans ☒ 1. 9
☒ 2. 10
☒ 3. 11
☒ 4. 12

Q.165 स्प्लॅश ल्युब्रिकेशन प्रणालीमध्ये कोणत्या स्थितीमुळे वंगण असमान होण्याची सर्वाधिक शक्यता असते?

- Ans ☒ 1. रिंग ऑइलरचे तेलाच्या पातळीशी अयोग्य संरेखन
☒ 2. सुरळीत प्रवाहासाठी तेलाची योग्य विष्यंदिता राखणे
☒ 3. वंगण प्रणालीसाठीच्या रिझर्व्हायरमध्ये स्वच्छ तेलाचा वापर करणे
☒ 4. तेलाच्या वितरणासाठी शाफ्टचे योग्य परिवलन राखणे

Q.166 इंटर्नल कॉर्नर फाइलिंग करण्यासाठी कोणती फाइल सर्वात योग्य आहे?

- Ans ☒ 1. ट्रायंगुलर फाइल
☒ 2. फ्लॅट फाइल
☒ 3. राउंड फाइल
☒ 4. स्क्वेअर फाइल

Q.167 10 न्यूटन बलामुळे एक वस्तू 2 मीटर विस्थापित होते, तर झालेले कार्य किती असेल?

- Ans ☒ 1. 20 जूल
☒ 2. 5 जूल
☒ 3. 8 जूल
☒ 4. 12 जूल

Q.168 पायलटेड काउंटरबोर (piloted counterbore) आणि काउंटरसिंक टूल्स (countersink tools) ची तुलना करताना, कोणते विधान बरोबर आहे?

- Ans **X** 1. पायलटेड काउंटरबोरमुळे शंकूच्या आकाराची छिद्रे तयार होतात, तर काउंटरसिंकमुळे फ्लॅट बॉटम असलेली छिद्रे तयार होतात.
✓ 2. पायलटेड काउंटरबोरमुळे फ्लॅट बॉटम असलेली छिद्रे तयार होतात, तर काउंटरसिंकमुळे शंकूच्या आकाराची छिद्रे तयार होतात.
X 3. पायलटेड काउंटरबोर्स आणि काउंटरसिंक हे दोन्ही केवळ निमुळती छिद्र (tapered holes) तयार करतात.
X 4. पायलटेड काउंटरबोर्स आणि काउंटरसिंक हे दोन्ही केवळ थू-होल (through-holes) तयार करतात

Q.169 पायलटेड काउंटरबोर (piloted counterbore) मधील पायलटचा व्यास (pilot diameter) कोणत्या वैशिष्ट्याशी जुळण्यासाठी डिझाइन केलेला असतो?

- Ans **X** 1. फास्टर हेडचा व्यास
✓ 2. त्यातील छिद्राचा व्यास
X 3. काउंटरबोरची लांबी
X 4. शॅकचा व्यास

Q.170 सेटअप दरम्यान CNC VMC कन्सोलमध्ये वर्कपीस ऑफसेट डेटा एंटर करण्याचा मुख्य उद्देश काय असतो?

- Ans **X** 1. मशिनिंग प्रक्रियेच्या कार्यासाठी स्पिंडलचा वेग (Spindle speed) अॅडजस्ट करणे
X 2. मशिनिंग प्रक्रियेसाठी सद्य टूलच्या लांबीचे मूल्य (Tool length value) सेट करणे
X 3. मशिनिंग प्रक्रियेदरम्यान कुलंटच्या प्रवाहाचा दर कॅलिब्रेट करणे
✓ 4. मशिनिंग प्रक्रियेसाठी वर्कपीसच्या आरंभबिंदूचे स्थान निश्चित करणे

Q.171 भारतीय मानक ब्युरोच्या (BIS) मार्गदर्शक तत्वांनुसार, मोठ्या प्रमाणावरील उत्पादनात अदलाबदलक्षमता का महत्त्वाची आहे?

- Ans **X** 1. हे सुनिश्चित करते की सर्व भाग शून्य सहनशीलतेसह बनवले आहेत
✓ 2. हे अतिरिक्त बदलांशिवाय भाग बदलण्याची परवानगी देते
X 3. हे प्रत्येक उत्पादित भागामध्ये शून्य दोषांची हमी देते
X 4. हे सुनिश्चित करते की सर्व भाग एकसारख्या सामग्रीपासून बनवले आहेत

Q.172 CNC लेथ रफिंग ऑपरेशनदरम्यान, टूलची अत्यधिक झीज आणि असमान स्टॉक रिमूव्हल दिसून येते. मशीनिंगमधील सुसंगतता आणि टूलचे आयुष्य सुधारण्यासाठी कोणते समायोजन उपयुक्त ठरेल?

- Ans **X** 1. तीक्ष्ण काठासाठी टूल नोजची त्रिज्या बदलणे
X 2. ऑपरेशन दरम्यान कुलंटचा प्रवाह लागू करणे
X 3. कटिंगदरम्यान स्पिंडलचा वेग वाढवणे
✓ 4. कटिंग दरम्यान फीड आणि डेपथ समायोजित करणे

Q.173 एक मशिनिसट मिलिंग मशीनमध्ये सॅडल (saddle) चा वापर करून टेबलची उभी उंची समायोजित करण्याचा प्रयत्न करत आहे. तर त्याच्याकडून कोणती चूक होत आहे?

- Ans **X** 1. सॅडल वर्कटेबलला आधार देत नाही.
X 2. सॅडल कॉलमला जोडलेले असते.
X 3. सॅडल स्पिंडलचा वेग नियंत्रित करते.
✓ 4. सॅडलमुळे उभी हालचाल होत नाही.

Q.174 ग्राइंडिंग प्रक्रियेमध्ये वंगणाचे मुख्य कार्य खालीलपैकी कोणते आहे?

- Ans **X** 1. कार्यक्षेत्रातून धातूचे चिप्स काढून टाकणे
X 2. वर्कपीसला अतिरिक्त कुलंटचा पुरवठा करणे
X 3. ग्राइंडिंग व्हीलचा फिरण्याचा वेग वाढवणे
✓ 4. टूल आणि वर्कपीस यांच्यातील घर्षण कमी करणे

Q.175 लुब्रिकेशन मॅनेजमेंटच्या संदर्भात कलर कोडचा मुख्य उद्देश काय असतो?

- Ans **X** 1. यंत्राचे कार्य अधिक चांगले करण्यासाठी विविध लुब्रिकंट्सचे मिश्रण करणे
X 2. लुब्रिकंटची विषयंदिता (viscosity) आणि कार्यप्रदर्शन वैशिष्ट्ये मोजणे
X 3. मॅटेन्स वेळापत्रकानुसार उपकरणांचे वर्गीकरण करणे
✓ 4. लुब्रिकंट ओळखणे आणि त्यांना वापराच्या ठिकाणांशी जुळवणे