

Date:- 30.10.2023

Time : 03hr.

Marks : 100

**WRITTEN TEST FOR JE (PW) LEVEL-6 ON COMPASSIONATE GROUND IN
ENGINEERING**

1. Question paper comprises two parts. **Part-I Objective** Questions 25 number each of 02 marks and **Part-II Subjective** questions 10 number each of 05 marks. All Questions are compulsory.
2. All the unused pages of answer book at the end of examination should be crossed.
3. Mobiles / Pager /calculator etc. are not allowed in the examination hall, otherwise candidate will be debarred from the examination.
4. Candidate should use only blue or black pen for writing the exam.
5. Answers should be written in any one language either in Hindi or English.
6. In case of any ambiguity, English version of question paper should be taken as Authentic.
7. In the answers to objective type questions, no corrections of any type are permitted.
8. Except answers nothing should be written in answer sheet.

Part-I :- Objective Type
(each question carried 02 marks)

Q 1) On which day, ' Engineers day' is celebrated?

- A) 07 September B) 15 September C) 21 September D) 29 September

Q 2) Match the following -

- | | |
|---|----------|
| a) 'Make In India' | i) 2014 |
| b) Pradhan Mantri Jan-Arogya Yojana | ii)2020 |
| c) Khadi Agarbatti Aatmanirbhar Mission | iii)2018 |

- A) a) → i b) →iii c) →ii
B) a) → ii b) →iii c) →i
C) a) → iii b) →ii c) →i
D) a) → i b) →ii c) →iii

Q 3) Which of the neighboring countries share longest border with India-

- A) China B) Bangladesh C) Pakistan D) Afghanistan

Q 4) "Swachha Bharat Abhiyan was launched to fulfil vision of cleaner India as a tribute to

Mahatma Gandhi on his _____ birth anniversary.

- A) 100th B) 125th C) 145th D) 150th

- Q 5) Sahitya Academy Award 2019 has been conferred to Shri Shashi Tharoor former external affairs Minister for his book-
- A) Great Indian Novel.
B) India Shastra.
C) An Era of Darkness.
D) India from midnight to the millennium and beyond.

- Q6) To turn over a new leaf.

- A) To change completely one's course of action.
B) To shift attention to new problems after having studied the old ones thoroughly.
C) To cover up one's fault by wearing new marks.
D) To change the old habits and adopt new ones.

- Q 7) A ladder 15 metres long just reaches the top of a vertical wall. If the ladder makes an angle of 60° with the wall, then the height of the wall will be-

- A) 10.0 m B) 7.5 m C) 12.0 m D) 15.0 m

- Q 8) Match the following -

- | | |
|---------------------------|--|
| a) Barometer | i) Very Low pressure |
| b) Piezometer | ii) Pressure difference P between two points |
| c) Manometer | iii) Atmospheric Pressure |
| d) Differential Manometer | iv) Pressure in water channel |

- A) a) \rightarrow iii b) \rightarrow iv c) \rightarrow i d) ii
B) a) \rightarrow i b) \rightarrow iii c) \rightarrow iv d) ii
C) a) \rightarrow iii b) \rightarrow ii c) \rightarrow iv d) i
D) a) \rightarrow ii b) \rightarrow iii c) \rightarrow iv d) i

- Q 9) For the best hydraulic rectangular section, the ratio of width to depth of flow is

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

- Q 10) Gypsum used in cement manufacturing acts as-

- A) accelerator B) air entraining agent C) Plasticizer D) retarder

- Q 11) The characteristic compressive strength of M20 grade of concrete is

- A) 10 N/mm² B) 15 N/mm² C) 20 N/mm² D) 25 N/mm²



Q 12) Solve the linear equation (1) $2x - y = 2$ (2) $x + 3y = 15$

- A) $X = 4$ $Y = 3$ B) $X = 3$ $Y = 5$ C) $X = 5$ $Y = 3$ D) $X = 3$ $Y = 4$

Q 13) Find the odd activity out

- A) Talking B) Walking C) Sleeping D) Running

Q 14) M is the son of P. Q is the granddaughter of O who is the husband of P. How is M related to O?

- A) Son B) Daughter C) Mother D) Father

Q 15) The First Train in India ran on

- A) 16.4.53 B) 16.04.55 C) 16.04.63 D) None of the above

Q 16) The second law of motion gives us a measure of which of the following physical quantities

- A) Acceleration B) Power C) Force D) Work done

Q 17) A Pendulum Clock, whose pendulum is made up of a steel rod, will become slow if

- A) Temperature rises
B) Taken to moon
C) Taken from equator to pole
D) A and B

Q 18) Who is known "The iron man of India"

- A) Shri Sardar Vallabhai Patel
B) Shri M K Gandhi
C) Shri Morarji Desai
D) None of the above

Q 19) Who has chaired the 13 BRICS Summit?

- A) Shri Xi Jinping
B) Shri Narendra Modi
C) Shri Vladimir Putin
D) Shri Cyril Ramaphosa

Q 20) The Price of 5.5 dozen pens is Rs 1287. What is the price of 16 such pens?

- A) 212 B) 296 C) 312 D) 412

Q 21) The radii of the top and bottom of a bucket of slant height 45 cm are 28 cm and 7 cm respectively. The curve surface is of the bucket is-

- A) 4950 sq. cm B) 4940 sq. cm C) 4930sq. cm D) 4920 sq. cm

Q 22) If the length of the shadow of a tower is increasing, then the angle of elevation of the sun

- A) Have no relationship B) is decreasing C) Is increasing D) None of the above

Q 23) The body weight of Seven students of a class is recorded as 54 Kg., 78 kg., 43 kg. 82 kg., 67 Kg., 42 Kg. and 75 Kg. What is the average body weight of all the seven?

- A) 63 Kg. B) 69 Kg. C) 71 Kg. D) 73 Kg.

Q 24) 'Hobson's choice'.

- A) Feeling of insecurity
B) Accept or leave the offer
C) Feeling of strength
D) Excellent choice

Q 25) 'To take the bull by the horns'.

- A) To punish a person severely for his arrogance.
B) To grapple courageously with a difficulty that lies in our way.
C) To handle it by a fierce attack.
D) To bypass the legal process and take action according to one's own whims.



Part -II Subjective type questions

(each question carry 05 Marks)

Sect -I - General

Part – II A) Answer any **four** of the following (50 to 70 words) Each Question carry 05 Marks.

- Q 1 Explain the difference between renewable and non-renewable energy. Give 03 major sources of each type.
- Q 2 Define Artificial Intelligence and its applications in daily life.
- Q 3 Advantage and Disadvantage of hydro power.
- Q 4 What is Hooke's law.
- Q 5 What is Geo Science and its importance.

Section -II – Technical

Part –II B) Answer any **six** of the following - (each question carry 05 Marks)

- Q 1 Explain GTS and GPS in relation with surveying.
- Q 2 Define free board of bridge and calculate the minimum size of RCC box required with following data.

Width of stream in approach = 4 m

Peak design flood discharge = 25 cum/sec

Velocity of flow = 2.5 m/s

Free board = 500 mm
- Q 3 Explain grouting and its application.
- Q 4 Define finess modulus ,Flakiness index and Elongation index.
- Q 5 Difference between Normal concrete mix and Design concrete mix.
- Q 6 Describe various test done on Steel reinforcement.
- Q 7 Difference between deep and shallow foundations.
- Q 8 Describe importance of curing in concrete work.



अनुकंपा आधार पर जेई (पीडब्ल्यू) लेवल-6 के लिए लिखित परीक्षा अभियांत्रिकी

1. प्रश्न पत्र में दो भाग होते हैं, भाग-1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न 25 नंबर के प्रत्येक 02 अंक के और भाग-2 व्यक्तिपरक प्रश्न 10 नंबर के प्रत्येक 05 अंक के होते हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. परीक्षा के अंत में उत्तर पुस्तिका के सभी प्रयुक्त पृष्ठों को काट देना चाहिए।
3. परीक्षा हॉल में मोबाइल / पेजर/ कैलकुलेटर आदि से जाने की अनुमति नहीं है, अन्यथा अभ्यर्थी ऐसा कर सकेंगे
4. उम्मीदवार को परीक्षा लिखने के लिए केवल नीले या काले पेन का उपयोग करना चाहिए।
5. उत्तर हिंदी या अंग्रेजी किसी एक भाषा में लिखा जाना चाहिए।
6. किसी भी अस्पष्टता की स्थिति में प्रश्न पत्र के अंग्रेजी संस्करण को प्रामाणिक माना जाना चाहिए।
7. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर में किसी भी प्रकार के सुधार की अनुमति नहीं है।
- B. उत्तर पुस्तिका में उत्तर के अतिरिक्त कुछ भी नहीं लिखना चाहिए।

भाग-1 वस्तुनिष्ठ प्रकार (प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है)

Q 1) "अभियंता दिवस" किस दिन मनाया जाता है?

- A) 07 सितम्बर
- B) 15 सितंबर
- C) 21 सितंबर
- D) 29 सितंबर

Q 2) निम्नलिखित का मिलान करें-

- | | |
|---|-----------|
| a) 'Make In India' | i) 2014 |
| b) Pradhan Mantri Jan-Arogya Yojana | ii) 2020 |
| c) Khadi Agarbatti Aatmanirbhar Mission | iii) 2018 |

- A) a) → i b) → iii c) → ii
- B) a) → ii b) → iii c) → i
- C) a) → iii b) → ii c) → i
- B) a) → i b) → ii c) → iii

- Q 3) कौन सा पड़ोसी देश भारत के साथ सबसे लंबी सीमा साझा करता है-
- A) चीन
B) बांग्लादेश
C) पाकिस्तान
(D) अफगानिस्तान
- Q 4) "महात्मा गांधी को उनकी ----- जयंती पर श्रद्धांजलि के रूप में स्वच्छ भारत के दृष्टिकोण को पूरा करने के लिए " स्वच्छ भारत अभियान" शुरू किया गया था।
- A) 100
B) 125
C) 145
D) 150
- Q 5) साहित्य अकादमी पुरस्कार 2019 पूर्व विदेश मंत्री श्री शशि थरूर को उनकी किस पुस्तक के लिए प्रदान किया गया है--
- A) Great Indian Novel.
B) India Shastra.
C) An Era of the darkness.
D) India from midnight to the millennium and beyond.
- Q6) To turn over a new leaf.
- A) To change completely one's course of action.
B) To shift attention to new problems after having studied the old ones thoroughly.
C) To cover up one's fault by wearing new marks.
D) To change the old habits and adopt new ones.
- Q 7) 15 मीटर लंबी एक सीढ़ी एक ऊर्ध्वाधर दीवार के शीर्ष तक पहुँचती है। यदि सीढ़ी दीवार से 60° का कोण बनाती है, तो दीवार की ऊँचाई होगी-
- A) 10.0 m
B) 7.5 m

C) 12.0 m

D) 15.0 m

Q 8) निम्नलिखित का मिलान करें--

a) Barometer

b) Piezometer

c) Manometer

d) Differential Manometer

i) Very Low pressure

ii) Pressure difference P between two points

iii) Atmospheric Pressure

iv) Pressure in water channel

A) a) → iii b) → iv c) → i d) ii

B) a) → i b) → iii c) → iv d) ii

C) a) → iii b) → ii c) → iv d) i

B) a) → ii b) → iii c) → iv d) i

Q 9) सर्वोत्तम हाइड्रोलिक आयताकार खंड के लिए चौड़ाई से प्रवाह की गहराई का अनुपात है।

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

Q 10) सीमेंट निर्माण में प्रयुक्त जिप्सम किस रूप में कार्य करता है?

A) accelerator B) air entraining agent

C) Plasticizer

D) retarder

Q 11) कंक्रीट के M20 ग्रेड की विशिष्ट संपीड़न शक्ति है

A) 10 एन / मिमी²

B) 15 एन / मिमी²

C) 20 एन / मिमी²

D) 25 एन / मिमी²

Q 12) रैखिक समीकरण को हल करें (1) $2x - y = 2$ (2) $x + 3y = 15$

A) $X=4$ $Y=3$

B) $X=3$ $Y=5$

C) $X=5$ $Y=3$

D) $X=3$ $Y=4$

Q 13) विषम गतिविधि का पता लगाएं

- A) बात करना
- B) चलना
- C) सोना
- D) दौड़ना

Q 14) M, P का पुत्र है Q, O जो P का पती है, की पोती है M, O से किस प्रकार संबंधित है ?

- A) पुत्र
- (B) पुत्री
- C) माँ
- D) पिता

Q 15) भारत में पहली ट्रेन कब चली थी ?

- A) 16.4.53
- B) 16.04.55
- C) 16.04.63
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q 16) गति का दूसरा नियम हमें निम्नलिखित में से किस भौतिक राशि का माप देता है

- B) Acceleration
- B) Power
- C) Force
- D) Work done

Q 17) एक पेंडुलम घड़ी, जिसका पेंडुलम स्टील की छड़ से बना होता है, धीमी हो जाएगी यदि ?

- A) तापमान बढ़ जाता है
- B) चंद्रमा पर ले जाया गया
- C) भूमध्य रेखा से ध्रुव तक ले जाया गया।
- D) ए और बी

Q 18) ""भारत का लौह पुरुष"" किसे कहा जाता है?

- A) श्री सरदार वल्लभभाई पटेल
- B) श्री एम के गांधी
- C) श्री मोरारजी देसाई
- D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q 19) 13 ब्रिक्स वार्षिक शिखर सम्मेलन की अध्यक्षता किसने की है?

- A) श्री शी जिनपिंग
- B) श्री नरेंद्र मोदी
- C) श्री ब्लादिमिर पुतिन
- D) श्री सिरिल रामफोसा

Q 20) 5.5 दर्जन पेन की कीमत 1287 रुपये है। ऐसे 16 पेन की कीमत क्या है?

- A) 212
- B) 296
- C) 312
- D) 412

Q 21) 45 सेमी तिरछी ऊंचाई वाली बाल्टी के ऊपर और नीचे की त्रिज्याएँ क्रमशः 28 सेमी और 7 सेमी हैं। बाल्टी की वक्र सतह होती है

- B) 4950 sq. cm
- B) 4940 sq. cm
- C) 4930 sq. cm
- D) 4920 sq. cm

Q 22) यदि किसी मीनार की छाया की लंबाई बढ़ रही है तो सूर्य का उन्नयन कोण क्या होगा?

- A) कोई संबंध नहीं है
- B) घट रहा है
- C) बढ़ रहा है
- D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q 23) एक कक्षा के सात छात्रों का शरीर का वजन 54 किलोग्राम, 78 किलोग्राम, 43 किलोग्राम, 82 किलोग्राम 67 किलोग्राम, 42 किलोग्राम और 75 कि.ग्रा. 'दर्ज किया गया है। सभी सातों के शरीर का औसत वजन क्या है?

- A) 63. कि.ग्रा.
- B) 69 कि.ग्रा.

C) 21 कि. ग्रा.

D) 73 कि.ग्रा.

Q 24) 'Hobson's choice'.

A) Feeling of insecurity

B) Accept or leave the offer

C) Feeling of strength

D) Excellent choice

Q 25) 'To take the bull by the horns'.

A) To punish a person severely for his arrogance.

B) To grapple courageously with a difficulty that lies in our way.

C) To handle it by a fierce attack.

D) To bypass the legal process and take action according to one's own whims.

भाग- II व्यक्तिपरक प्रकार के प्रश्न
(प्रत्येक प्रश्न 05 अंक का है)

खंड -सामान्य

भाग-II A) निम्नलिखित में से किन्हीं चार के उत्तर दें (50 से 70 शब्द) प्रत्येक प्रश्न में 5 अधिकतम अंक हैं।

Q.1 नवीकरणीय और गैर-नवीकरणीय ऊर्जा के बीच अंतर स्पष्ट करें। प्रत्येक प्रकार के 03 प्रमुख स्रोत दीजिए

Q.2 आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और दैनिक जीवन में इसके अनुप्रयोगों को परिभाषित करें।

Q.3 जल विद्युत के लाभ एवं हानि।

Q. 4 हुक का नियम क्या है।

Q. 5 भूविज्ञान क्या है एवं इसका महत्व।

खंड- तकनीकी

भाग-II B) निम्नलिखित में से किन्हीं छह का उत्तर दें (प्रत्येक प्रश्न 05 अंक का है)

Q.1 सर्वेक्षण के संबंध में जीटीएस और जीपीएस की व्याख्या करें।

Q.2 ब्रिज के फ्री बोर्ड को परिभाषित करें और निम्नलिखित डेटा के साथ आवश्यक आरसीसी बॉक्स के न्यूनतम आकार की गणना करें

Width of stream in approach = 4 m

Peak design flood discharge = 25 cum/sec

Velocity of flow = 2.5 m/s

Free board = 500 mm

Q.3. ग्राउटिंग और उसके अनुप्रयोग को समझाइये।

Q.4 सूक्ष्मता मापांक, परतदारता सूचकांक और बढ़ाव सूचकांक को परिभाषित करें।

Q. 5 सामान्य कंक्रीट मिश्रण और डिज़ाइन कंक्रीट मिश्रण के बीच अंतर।

Q.6 इस्पात सुदृढीकरण पर किए गए विभिन्न परीक्षणों का वर्णन करें ।

Q. 7 गहरी और उथली नींव के बीच अंतर ।

Q. 8 कंक्रीट कार्य में क्योरिंग के महत्व का वर्णन करें।

-----End-----

