

QUESTION BOOKLET

प्रश्न पुस्तिका

Name of Examination	Written Examination for Comp.Ground Recruitment (Diploma/Mech)
परीक्षा का नाम	अनुकम्पा आधारित नियुक्ति हेतु (डिप्लोमा/यांत्रिक) स्तर की लिखित परीक्षा।
परीक्षा की तिथि	04 दिसम्बर/2018
परीक्षा की अवधि	2.0 घंटे (120 मिनट)
कुल अंक	100
Note :	There are two parts in this question paper. Part-A Technical subject- 50 Marks, Part-B (i) English- 10 Marks, (ii) Maths- 10 Marks (iii) Hindi 15 Marks & (iv) G K-15 Marks Total-50 Marks
नोट :	इस प्रश्न पत्र में दो खण्ड हैं। भाग-क तकनीकी विषय-50 अंक, भाग-ख (1) अंग्रेजी-10 अंक (2) गणित-10 अंक, (3) हिन्दी-15 अंक तथा (4) सामान्य ज्ञान-15 अंक कुल 50 अंक

Instructions to Candidate :

अभ्यर्थी के लिये निर्देश :

1. The Question Paper available in English and Hindi Version. In case of any doubt or confusion, English Version shall prevail.
प्रश्नपत्र अंग्रेजी एवं हिन्दी में है। किसी संदेह या दुविधा में अंग्रेजी Version मान्य होगा।
2. Candidate must use Blue or Black Ball Point Pen only for answering. Enter the answers in the Answer Sheet (provided to the Candidates) carefully. No cutting, overwriting, erasing or correction in Answer is permissible. In case any correction is made, the Answer will not be evaluated.
प्रश्नों के उत्तर देने के लिये अभ्यर्थी केवल नीली या काली बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी को दी गयी उत्तर पुस्तिका में उत्तर सावधानी पूर्वक लिखें। दिये गये उत्तर में कटिंग, ओवर राइटिंग, मिटाना या सुधार/परिवर्तन करना अनुमेष नहीं है। यदि उत्तर में किसी प्रकार का शुद्धिकरण किया गया है, तो उत्तर का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
3. Use of Log Tables, slide Rule, Mobile Phone, Pager, Digital Diary etc, is not allowed in the Examination Hall. Their use will result in disqualification.
लॉग टेबल, स्लाइड रूल, मोबाईल फोन, पेजर, डिजिटल डायरी आदि को परीक्षा कक्ष में लाने की अनुमति नहीं है। इनका उपयोग करने पर अभ्यर्थी को परीक्षा के लिये अयोग्य कर दिया जायेगा।
4. Rough work (if any) may be done in Answer Sheet only.
किसी भी प्रकार का रफ कार्य उत्तर पुस्तिका में करें।
5. In case of unfair means adopted by the Candidate, his candidature will be cancelled.
अभ्यर्थी द्वारा अनुचित साधनों का प्रयोग करने पर उसकी अभ्यर्थिता निरस्त कर दी जायेगी।

प्रश्न सं० 1- खाली स्थानों की पूर्ति करें/सही विकल्प चुनें-

2x6=12

(i) सामान्य गैस टरबाइन चक्र का कार्य अनुपात एवं कार्यक्षमता.....होती है।
The efficiency and work ratio of a simple gas turbine cycle are -----

(ii) सुपर हीटेड वाष्प के लिए इनमे से कौन सा कथन सत्य है -

- ii Which one of the following statements is correct for a superheated vapour?
- (A) Its pressure is less than the saturation pressure at a given temperature.
 - (B) Its temperature is less than the saturation temperature at a given pressure.
 - (C) Its volume is less than the volume of the saturated vapour at a given temperature.
 - (D) Its enthalpy is less than the enthalpy of the saturated vapour at a given pressure..

(iii) दो समान बलों का योग P जो एक दूसरे से θ कोण पर होते हैं ----- है।

The resultant of two equal forces P making angle θ is given by -----.

(iv) पेट्रोल तथा गैस इंजनों की उष्मीय दक्षता ----- % होती है।

The thermal efficiency of petrol and gas engines is about -----%.

(v) A grinding ratio of 200 implies that the

- (A) grinding wheel wears 200 times the volume of the material removed
- (B) grinding wheel wears 0.005 times the volume of the material removed
- (C) aspect ratio of abrasive particles used in the grinding wheel is 200
- (D) ratio of volume of abrasive particle to that of grinding wheel is 200

(vi) Pre-tensioning of a bolted joint is used to

- (A) strain harden the bolt head
- (B) decrease stiffness of the bolted joint
- (C) increase stiffness of the bolted joint
- (D) prevent yielding of the thread root

प्रश्न सं० 2- निम्न में से कौन सा विकल्प सही है ? **Which of the following is correct option. 2x7=14**

(i) आन्तरिक गियर निम्न द्वारा बनाया जाता है-

Internal gears can be made by .

-(a) Hobbing (b) Shaping with pinion cutter (C) Shaping with rack cutter (d) milling

(ii) स्टीम टर्बाइन के 50 प्रतिशत रियेक्शन स्टेज के लिए कौन सा कथन सत्य है -

Select the correct statement for 50% reaction stage in a steam turbine.

- (A) The rotor blade is symmetric.
- (B) The stator blade is symmetric.
- (C) The absolute inlet flow angle is equal to absolute exit flow angle.
- (D) The absolute exit flow angle is equal to inlet angle of rotor blade.

(iii) Match the following products with the suitable manufacturing process:

Product		Manufacturing Process	
P	Toothpaste tube	1	Centrifugal casting
Q	Metallic pipes	2	Blow moulding
R	Plastic bottles	3	Rolling
S	Threaded bolts	4	Impact extrusion

- (A) P-4, Q-3, R-1, S-2
 (B) P-2, Q-1, R-3, S-4
 (C) P-4, Q-1, R-2, S-3
 (D) P-1, Q-3, R-4, S-2

(iv) हार्टनेल गवर्नर निम्न में से कौन सा होता है-

A hartnell governor is a-

- (a) Pendulum type (b) Dead weight (C) Spring Loaded (d) Interia

(v) 04 व्हील ड्राइव में है।

In four wheel drive there is (are)

- (A) one live axle (B) three live axle (C) two live axles (D) four live axles

(vi) 02 स्ट्रोक इंजन के शक्ति की तुलना में 04 स्ट्रोक इंजन की शक्ति होगी।

Theoretically, a four stroke cycle engine should develop _____ power as that of a two stroke cycle engine.

- (A) Half (B) same (C) double (D) four times

→(vii) ग्राइंडिंग रेश्यो 200 क्या दर्शाता है -

A grinding ratio of 200 implies that the

- (A) grinding wheel wears 200 times the volume of the material removed
 (B) grinding wheel wears 0.005 times the volume of the material removed
 (C) aspect ratio of abrasive particles used in the grinding wheel is 200
 (D) ratio of volume of abrasive particle to that of grinding wheel is 200

प्रश्न सं० 3- किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दें **Answer any two questions**

2x9=18

(i) A steel column of rectangular section (15 mm × 10 mm) and length 1.5 m is simply supported

at both ends. Assuming modulus of elasticity, E = 200 GPa for steel, the critical axial load (in kN) is ____ (correct to two decimal places).

(ii) For a Pelton wheel with a given water jet velocity, the maximum output power from the Pelton wheel is obtained when the ratio of the bucket speed to the water jet speed is ____ (correct to two decimal places).

(iii) A hollow circular shaft of inner radius 10 mm, outer radius 20 mm and length 1 m is to be used as a torsional spring. If the shear modulus of the material of the shaft is 150 GPa, the torsional stiffness of the shaft (in kN-m/rad) is _____ (correct to two decimal places).

प्रश्न सं० 4- निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें ?

2x3=6

write short note on any two of the following ?

- (a) इंजन एन्टी नाकिंग (Engine Anti-Knocking)
- (b) शेपर एवं प्लेनर (Shaper and planer)
- (c) लेथ ऑपरेशन (Lathe Operations)
- (d) वेल्डिंग के प्रकार। (Types of welding)

भाग-“ख” Part-“B”

विषय: अंग्रेजी **English**

M.M 10 Marks

प्रश्न सं० 5-

(a) write the following in one word :

1x3=03

- (i) A list of food items available at restaurant.
- (ii) Person who sells vegetables.
- (iii) Parking Place for Airplanes.

(b) Write the antonym of : **Gentle, Wild**

1x2=02

(c) Write the synonym of : **Amazing, Calm**

1x2=02

(d) “Her _____ should not be confused with miserliness; she is ever willing to assist those in need.”

The word that best fills the blank in the above sentence is
(A) cleanliness (B) punctuality (C) frugality (D) greatness

1x1=01

(e) Going by the _____ that many hands make light work, the school _____ involved all the students in the task.”

The words that best fill the blanks in the above sentence are

- (A) principle, principal
- (B) principal, principle
- (C) principle, principle
- (D) principal, principal

1x2=02

विषय: गणित **Mathematics**

M.M 10 Marks (2x5=10)

प्रश्न सं० 6-

(i) A rectangle becomes a square when its length and breadth are reduced by 10 m and 5 m, respectively. During this process, the rectangle loses 650 m² of area. What is the area of the original rectangle in square meters?

(ii) From the time the front of a train enters a platform, it takes 25 seconds for the back of the train to leave the platform, while travelling at a constant speed of 54 km/h. At the same speed, it takes 14 seconds to pass a man running at 9 km/h in the same direction as the train. What is the length of the train and that of the platform in meters, respectively?

विषय: हिन्दी **Hindi**

M.M 15 Mark

प्रश्न सं० 7- निम्न मुहावरों का अर्थ लिखकर वाक्य प्रयोग करें।

3x1=3

(क) अपने मूँह मियाँ मिट्टू बनना (ख) अधजल गगरी छलकत जाय (ग) कान का कच्चा

प्रश्न सं० 8- निम्न शब्दों के दो-दो पर्यायवाची लिखिये -

6x1=6

(क) नीरज (ख) अनुपम (ग) बादल (घ) कमल (च) दिनकर (छ) चौद

प्रश्न सं० 9- निम्नलिखित का विलोम लिखें

6x1=6

- (1) अनुराग (2) आग्रह (3) उद्यमी (4) आलस्य (5) अतिवृष्टि
(6) खेद

विषय: सामान्य ज्ञान **G.K**

M.M 15 Marks

प्रश्न सं० 10

निम्न के सही विकल्प बताएं ? **Write the correct option ?**

10x1.5=15

1 "उजाला योजना किस से सम्बन्धित है ?

Ujjala Yojana is associated with "

- A बिजली
Electricity
C एल.इ.डी.
LED

- B पानी
Water
D एलपीजी
LPG

2 सुधाचन्द्रन, नृत्य की किस शैली की नृत्यांगना है-

With which Dance Sudha chandran form is related to -

- A कुचिपुडी
Kuchipudi

- B ओडिसी
Oddisi

- C मोहनी अट्टयम
Mohani Attayam

- D भरत नाट्यम
Bharat Natyam

3 "पृथ्वी दिवस" कब मनाया जाता है।

"EARTH DAY" is celebrated on which day-

- A 22 अप्रैल

- B 05 जून

- C 21 मार्च

- D 26 जुलाई

4 सीओपी 24 संगोष्ठी कहाँ जारी है -

COP 24 Meeting is Currently going on in to which game ?

A पोलैन्ड (Poland)

B इंग्लैण्ड (England)

C भारत (India)

D पाकिस्तान (Pakistan)

5 नोर्मेडिक एलीफैंट क्या है ?

What is "Normadic Elephant" -

A पुस्तक का नाम

B फिल्म का नाम

C युद्धाभ्यास

D इनमें से कोई नहीं

6 अटल बिहारी वाजपेयी कितनी बार प्रधान मंत्री बने ।

A.B. Bajpai was prime minister for how many terms.

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

7 जीतु राय का सम्बन्ध है ?

Jeetu Rai is associated with ? -

A खेल (Sports)

B साहित्य (Literature)

C विज्ञान (Science)

D इतिहास (History)

8 ओलम्पिक खेल 2024 कहाँ आयोजित हो रहे हैं ?

Where are the Olympic Games 2024 proposed to be being organised

A दिल्ली

B लंदन

Delhi

London

C टोक्यो

D पेरिस

Tokyo

PARIS

9 जम्मू एण्ड काश्मीर के मुख्य मंत्री कौन हैं ?

Who is the Chief Minister of J&K ?

(A) महबूबा मुफ्ती (B) फारूख अब्दुला

(C) उमर अब्दुला

(D) इनमें से कोई नहीं

Mehbooba mufti Farooq Abdullah

Omar Abdullah

None

10. जीका बुखार फैलता है -

Zika fever is spread by

(a) Bacteria

(b) Virus

(c) Fungi

(d) Spore

CORRIGENDUM

QUESTION NO-2(VII) IS REPEATED AND THUS IS CHANGED AS BELOW :

- Interpolator in a CNC machine
- (A) controls spindle speed
 - (B) coordinates axes movements
 - (C) operates tool changer
 - (D) commands canned cycle