

SCIENCE

Time: 3 to 3^{1/2} Hours

Maximum Marks : 80

Instructions :

1. The question paper comprises of two sections, A and B. You are to attempt both the section.
2. All questions are compulsory.
3. There is no over all choice. However, internal choice has been provided in all the three question of five marks category. Only one option in such question is to be attempted.
4. All questions of section A and all questions of section B are to be attempted separately.
5. Question numbers 1 to 3 in section A are one mark questions. These are to be answered in one word or one sentence.
6. Question numbers 4 to 7 are two mark questions, to be answered in about 30 words each.
7. **Question number 8 to 19 are three mark questions, to be answered in about 50 words each.**
8. Question numbers 20 to 24 are five mark questions, to be answered in about 70 words each.
9. Question numbers 25 to 42 are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a one mark question. You are to select one most appropriate response out of the four provided to you.

निर्देश :

1. इस प्रश्न पत्र में दो खण्ड हैं, A तथा B। आपको दोनों खण्डों को हल करना है।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. सभी प्रश्नों में विकल्प नहीं है फिर भी, पाँच अंक के सभी तीन प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं। ऐसे प्रश्नों में केवल एक विकल्प चुनना है।
4. खण्ड A के सभी प्रश्नों तथा खण्ड B के सभी प्रश्नों को पथक रूप से हल करना है।
5. खण्ड A में सभी प्रश्न 1 अंक के हैं जिनका उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में देना है।
6. प्रश्न संख्या 5 से 13 दो अंक के हैं जिनका उत्तर 30 शब्दों में देना है।
7. प्रश्न संख्या 14 से 22 तक 3 अंक के हैं। जिनका उत्तर 50 शब्दों में देना है।
8. प्रश्न संख्या 23 से 25 पाँच अंक के हैं। जिनका उत्तर 70 शब्दों में देना है।
9. प्रश्न संख्या 26 से 41 बहुविकल्पात्मक है जो व्यावहारिक दक्षता पर आधारित है। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। आपको इन चार विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प चुनना है।

CAREER POINT
गुरुकुल
Coaching + School + Hostel
all facility in one Campus at Kota
20 Acres Green, Clean & Secure

Facilities within the Campus

- Separate Boys & Girls Hostels
- Mess & Food Court
- 1BHK, 2BHK apartments for Parents
- 24 hours Security
- Indoor & outdoor Play Grounds
- Departmental Store

Gurukul Campus : Raipur Road, Thegda, Kota-324003 (Rajasthan)
Tel: 0744-2900992

Visit to CP Gurukul : Call our helpline number to arrange for a visit to CP Gurukul. Parents can stay along with their ward in CP Gurukul's Guest House at nominal rent.



SECTION-A

- Q.1** A compound has molecular formula C_2H_6O . It is usable as a fuel Identify the compound. [1]
- Q.2** State one function of pupil in human eye. [1]
- Q.3** List any two common methods by which solid wastes of urban areas are disposed off. [1]
- Q.4** Identify which one of the following would have a hazardous impact if they persist in the environment for a long time.
Newspaper, vegetable peels, pesticides, waste from cattle shed. [1]
- Q.5** An element A on combining with oxygen produces an oxide A_2O which is electrically conducting. Now answer :
(a) How many electrons must be in the outermost shell of the element A ?
(b) To which group of the periodic table does the element A belongs ? [2]
- Q.6** (a) State-Mendeleev's periodic law.
(b) Mendeleev left some gaps in his periodic table. Why ? [2]
- Q.7** To construct ray diagram we use two light rays which are so chosen that it is easy to know their directions after reflection from the mirror. List these two rays and state the path of these rays after reflection. Use these rays to locate the image of an object placed between centre of curvature and focus of a concave mirror. [2]

SECTION-A

- Q.1** एक यौगिक का आण्विक सूत्र C_2H_6O है। इसे ईंधन के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। यौगिक को पहचानिये। [1]
- Q.2** मानव नेत्र की पुतली का एक कार्य लिखिए। [1]
- Q.3** उन दो सामान्य विधियों को बताइये जिसके द्वारा शहरी क्षेत्रों के ठोस अपशिष्टों को निष्कासित किया जाता है। [1]
- Q.4** निम्न में से उसको पहचानिये जो हानिकर प्रभाव देते हैं, यदि इन्हें लम्बे समय के लिए वातावरण में रखा जाये। समाचारपत्र, वनस्पतीय आवरण, कीटनाशी, मवेशीशाला से प्राप्त अवशिष्ट। [1]
- Q.5** एक तत्व A ऑक्सीजन के साथ संयुक्त होकर ऑक्साइड A_2O देता है जो विद्युतीय चालक है। अब निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए :
(a) तत्व A के बाह्यतम कोश में कितने इलेक्ट्रॉन होने चाहिए ?
(b) तत्व A आवर्त सारणी के किस वर्ग के सम्बन्धित है ? [2]
- Q.6** (a) मेण्डलीव का आवर्तीय नियम बताइये
(b) मेण्डलीव ने अपनी आवर्तीय सारणी में कुछ रिक्त स्थान छोड़े, कारण दीजिए ? [2]
- Q.7** किरण चित्र के निर्माण के लिए हम दो प्रकाश किरणों इस प्रकार से चयनित करते हैं, कि दर्पण से परावर्तन के पश्चात् इनकी दिशाएँ आसानी से ज्ञात की जा सकती हों। इन दोनों किरणों को बताइए तथा परावर्तन के पश्चात् इन किरणों का पथ दीजिए। इन किरणों का उपयोग एक अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र व फोकस के बीच स्थित वस्तु का प्रतिबिम्ब को व्यवस्थित करने के लिए कीजिए। [2]

JEE(Main) | JEE(Advanced) | AIPMT | BIT-SAT

Sharpen Your Preparation with

ONLINE TEST SERIES

visit www.eCareerPoint.com

ONLINE TEST SERIES INCLUDES

- Fixed Part Tests: Fixed Part Tests are prepared to test your knowledge & skills.
- Unit / Topic Wise and Part Syllabus / Full Syllabus Tests
- Detailed Performance Analysis with Suggestion
- Adaptive Testing: System automatically judges the level of the student based on his performance in previous papers.



Free Registration & GET 2 FREE ONLINE TESTS

- Q.8** Define the term, dispersion of white light. State the colour which bends (i) the least, (ii) the most, while passing through a glass prism. [2]
- Q.9** A star appears slightly higher (above) than its actual position in the sky. Illustrate it with the help of a labelled diagram. [2]
- Q.10** List three problems which arise due to construction of big dams. Suggest a solution for these problems. [2]
- Q.11** (a) Why are coal and petroleum called fossil fuels ?
(b) name the two elements which are present both in CNG and petroleum. [2]
- Q.12** (a) Which glands contribute fluid to the semen ?
(b) State two advantages semen offers to the sperms. [2]
- Q.13** List two advantages of vegetative propagation. In which two of the following plants is vegetative propagation practiced : Banana, Rice, tomato, Rose. [2]
- Q.14** (a) Write the general formula of alcohols.
(b) Write two members of a homologous series of alcohols. Write their trivial name and IUPAC names.
(c) What happens when ethanol is burnt in air ? Give equation. [3]
- Q.8** यह परिभाषित कीजिए, श्वेत प्रकाश का विक्षेपण। रंग बताइए जिसका झुकाव है। (i) न्यूनतम, (ii) अधिकतम, जब एक कांच के प्रिज्म से गुजरता है [2]
- Q.9** आकाश में एक तारा अपनी वास्तविक स्थिति से थोड़ा सा ऊपर दिखाई देता है। इसे नामांकित चित्र की सहायता से समझाइए। [2]
- Q.10** तीन समस्याएँ बताइए जो बड़े बाँधों के निर्माण के कारण उत्पन्न होती है। इन समस्याओं के लिए एक उपाय दीजिए। [2]
- Q.11** (a) कोयला और पेट्रोलियम जीवाश्म ईंधन क्यों कहलाते हैं ?
(b) उन दो तत्वों के नाम बताइये जो CNG व पेट्रोलियम में उपस्थित होते हैं। [2]
- Q.12** (a) कौनसी ग्रंथि वीर्य के प्रवाह में सहयोग करती है ?
(b) शुक्राणुओं के लिए वीर्य के दो महत्व लिखिए [2]
- Q.13** कायिक प्रगामन के दो लाभ बताइये। निम्न में से कौनसे दो पादपों में कायिक प्रगामन होता है, केला, चावल, टमाटर गुलाब। [2]
- Q.14** (a) एल्कोहॉलों के सामान्य सूत्र लिखिए।
(b) एल्कोहॉलों की सजातीय श्रेणी के दो सदस्य लिखिए। इनके रूढ़ नाम तथा IUPAC नाम लिखिए।
(c) क्या होता है जब एथेनॉल को वायु में जलाया जाता है ? समीकरण दीजिए [3]

JEE(Main) | JEE(Advanced) | AIPMT | BIT-SAT

Get Career Point Advantage at your doorstep with

Distance Learning Program

[All New More Advance Distance Learning Program with Technology based Online Support System]

Study Material Package | All India Test Series | All India Major Test

Online Solution | Critical Feedback | Performance Analysis



Q.15 Rani and Laxmi are studying in IX and X class respectively. They are friends. They both wear same uniform but rani was not as clean as Laxmi's though both use water of the same source. Rani's mother uses soap to wash her clothes and Laxmi's mother use detergent. Rani's put his problem to Laxmi. Laxmi knew the reason as she had read in his book that detergents have better cleansing action than soaps. Now give the answer of following question.

- How can laxmi solver her problem ? What are detergents chemically ?
- List 2 merits and 2 demerits of using detergents for cleansing
- State the reason for the suitability for detergents for washing, even in the case of water having Calcium and magnesium ions.

[3]

Q.16 A 2.4 cm tall object is placed perpendicular to the principal axis of a convex lens of focal length 18 cm. The distance of the object from the lens is 12 cm. Find the position, size and nature of the image formed using the lens formula. [3]

Q.17 State the types of mirrors used for (i) headlights and (ii) rear view mirrors, in cars and motorcycles. Give reason to justify your answer in each case. [3]

Q.15 रानी और लक्ष्मी क्रमशः IX व X में पढती है। ये मित्र है। ये दोनो समान गणवेश (uniform) पहनती है परन्तु रानी, समान स्रोत के जल का उपयोग करते है, लक्ष्मी से साफ गणवेश नहीं पहनती है। रानी की माता अपने कपड़े धोने के लिए साबुन का उपयोग करती है तथा लक्ष्मी की माता अपमार्जक का। रानी अपनी समस्या लक्ष्मी को बताती है। लक्ष्मी इसका कारण जानती है उसने अपनी पुस्तक में पढा था कि अपमार्जक, साबुन की अपेक्षा अच्छी सफाई करते है। निम्न प्रश्नो के उत्तर दीजिए-

- लक्ष्मी ने उसकी समस्या कैसे सुलझाई? क्या अपमार्जक रासायनिक होते है?
- सफाई में प्रयुक्त अपमार्जक के 2 गुण व 2 दोष बताइए।
- अपमार्जक की उपयुक्तता का कारण दीजिए जबकि इस स्थिति में जल में कैल्शियम एवं मैग्निशियम आयन उपस्थित हो।

[3]

Q.16 2.4 cm की एक बड़ी वस्तु, 18 cm फोकस दूरी के उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लम्बवत् स्थित है। लेंस से वस्तु की दूरी 12 cm हैं। लेंस सूत्र के उपयोग से निर्मित प्रतिबिम्ब के स्थिति, आकार तथा प्रकृति ज्ञात कीजिए। [3]

Q.17 कार तथा मोटरसाइकिल में (i) हेडलाइटों तथा (ii) पश्च दृश्यक दर्पणों में प्रयुक्त दर्पण के प्रकार बताइए। प्रत्येक स्थिति में अपने उत्तर की पुष्टि के लिए कारण दीजिए। [3]

[3]

Best Faculty Team + Best Coaching System + Ultimate Personal Care

IIT-JEE & AIEEE Result 2013



Rana Ranvir Singh
AIR-19 in JEE-Advanced
AIR-14 in JEE-Main
Rank 1 in Gujarat

Total Selection	
JEE-Main	JEE-Advanced
8542	532

Pre-Medical [NEET-UG] Result 2013




Agam Bhandari
AIR-4 in NEET-UG
AIR-59 AIIMS
Rank-1 in Punjab
Rank-2 in Delhi

Total Selection	
NEET-UG	AIIMS
4015	68

8000+ IITians, 104000+ Engineers and 5000+ Doctors since 1993

- Q.18** An old man cannot see objects closer than 1 m from the eye clearly. Name the defect of vision he is suffering from. How can it be corrected ? Draw ray diagram for the (i) defect of vision and also (ii) for its correction. [3]
- Q.18** एक वृद्ध व्यक्ति आँखों से स्पष्ट रूप से 1 m से कम दूरी पर नहीं देख सकता है उस दृष्टि दोष का नाम बताइए जिससे वह पीड़ित है। यह कैसे सही हो सकता है ? (i) दृष्टि दोष तथा (ii) इसके निवारण के लिए किरण चित्र बनाइए। [3]
- Q.19** (a) What are fossils ?
(b) List and describe two ways to decide how long ago the organisms were alive. [3]
- Q.19** (a) ईंधन क्या है ?
(b) ऐसे दो तथ्य बताइये जो लम्बे समय पूर्व जीवों के होने (जीव उत्पत्ति) को बतलाते हैं। [3]
- Q.20** "The sex of the new born child depends on its father and not on its mother" Justify the statement and support your answer with a neat illustration. [3]
- Q.20** नये जन्में शिशु का लिंग, इसके पिता पर निर्भर करता है परन्तु इसकी माता पर नहीं। इस कथन को संतुष्ट कीजिए तथा अपने उत्तर को उचित उदाहरण से आधार प्रदान कीजिए। [3]
- Q.21** List and describe any three methods of birth control. [3]
- Q.21** जन्म नियंत्रण की कोई तीन विधियाँ बताइये तथा वर्णन कीजिए। [3]
- Q.22** What are acquired traits ? "Acquired traits are not capable of directing evolution". Justify this statement by giving atleast two reasons. [3]
- Q.22** अर्जित लक्षण क्या है ? अर्जित लक्षण उद्विकास निर्देशों के योग्य नहीं होते। कम से कम, दो कारण देते हुए इसके कथन की संतुष्टी कीजिए। [3]
- Q.23** List the new Cartesian sign convention for reflection of light by spherical mirrors. Draw a diagram and apply these conventions for calculating the focal length and nature of a spherical mirror which forms a 1/3 times magnified virtual image of an object placed 18 cm in front of it. [5]
- Q.23** गोलाकार दर्पण द्वारा प्रकाश के परावर्तन के लिए नई कार्तीय चिन्ह परिपाटी दीजिए। एक चित्र बनाइए तथा गोलाकार दर्पण जो दर्पण के सामने 18 cm पर स्थित वस्तु का 1/3 गुना आवर्धित आभासी प्रतिबिम्ब निर्मित करता है की फोकस दूरी व प्रकृति ज्ञात करने के लिए इन परिपाटी को लागू कीजिए। [5]

IIT-JEE Result 2013




Rana Ranvir Singh (AIR-19)
Receiving Cash Prize from
Mr. Pramod Maheshwari CMD Career Point

Total Selection
JEE-Advanced
532

Admission Announcement

IIT-JEE (JEE-Main + Advanced) 2014-15



11 th + Foundation [for 10 th to 11 th Moving]	12 th + Fresher [for 11 th to 12 th Moving]	Target [for 12 th appearing /pass]
<p>Admission through Entrance</p> <p>10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14 30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14 10-Jul-14</p>	<p>Direct Admission</p> <p>04-Apr-14, 08-May-14, 11-Jun-14</p>	<p>Direct Admission</p> <p>10-Apr-14, 08-May-14, 30-May-14 11-Jun-14, 25-Jun-14, 10-Jul-14 31-Jul-14</p>
<p>Special Batch for IIT-JEE : For Extra Meritorious Students</p>		
<p>for detail SMS : Type CP and send to 56767 Call : 76557-17000, 76557-18000 www.careerpoint.ac.in</p>		

OR

With the help of a ray diagram, state what is meant by refraction of light. State Snell's law for refraction of light and also express it mathematically.

The refractive index of air with respect to glass is $\frac{2}{3}$ and the refractive index of water with respect to air is $\frac{4}{3}$. If the speed of light in glass is 2×10^8 m/s, find the speed of light in (a) air, (b) water.

- Q.24**
- Why does carbon form compounds mainly by covalent bonding ?
 - List any two reasons for carbon forming a very large number of compounds.
 - An organic acid X is a liquid which often freezes during winter time in cold countries, has the formula $C_2H_4O_2$. On warming with ethanol in presence of few drops of concentrated sulphuric acid, a compound 'Y' with a sweet smell is formed.
 - Identify X and Y
 - Write a chemical equation for the reaction involved.

OR

- What is a homologous series ? List any two characteristics of a homologous series.
-
- What would be observed on adding a 5% solution of alkaline potassium permanganate solution drop by drop to some warm alcohol taken in a test tube ?
- Write the name of the compound formed during the chemical reaction ?
- How would you distinguish experimentally between an alcohol and a carboxylic acid on the basis of a chemical property. [1]

अथवा

एक किरण चित्र की सहायता से, समझाइए, प्रकाश के अपवर्तन का क्या अर्थ है। प्रकाश के अपवर्तन के लिए स्नैल का नियम दीजिए तथा इसे गणितीय रूप में भी व्युत्पन्न कीजिए। कांच के सापेक्ष वायु का अपवर्तनांक $\frac{2}{3}$ है तथा वायु के सापेक्ष जल का अपवर्तनांक $\frac{4}{3}$ है। यदि कांच में प्रकाश की चाल 2×10^8 m/s है, तो (a) वायु, (b) जल, में प्रकाश की चाल ज्ञात करो।

- Q.24**
- कार्बन मुख्य रूप से सहसंयोजी बंध क्यों बनाता है ?
 - कार्बन के वहद मात्रा में यौगिकों के निर्माण के दो कारण बताइये।
 - एक कार्बनिक अम्ल X एक द्रव है जो प्रायः ठण्डे देशों में सर्दी के मौसम में जम जाते हैं जिसका सूत्र $C_2H_4O_2$ है। सान्द्र सल्फ्युरिक अम्ल की कुछ बूंदों की उपस्थिति में एथेनॉल को गर्म करने पर मधूर गंध वाला यौगिक 'Y' बनता है।
 - X तथा Y को पहचानिये।
 - अभिक्रिया में सम्मिलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

अथवा

- सजातीय श्रेणी क्या होती है। सजातीय श्रेणी के दो गुण बताइये।
-
- क्या होगा जब परखनली में लिये गये कुछ गर्म एल्कोहॉल में क्षारीय पोटेशियम परमैंगनेट के 5% विलयन की बूंदें मिलायी जाती हैं ?
- रासायनिक अभिक्रिया के दौरान निर्मित यौगिक का नाम लिखिए ?
- रासायनिक गुणों के आधार पर आप कार्बोक्सिलीक अम्ल व एल्कोहॉलों के मध्य विभेदन कैसे करोगे [1]

NEET-UG Result 2013



Agam Bhandari (AIR-4)

Receiving Cash Prize from
Mr. Pramod Maheshwari CMD Career Point

Total Selection

NEET-UG

4015

Admission Announcement Pre-Medical (NEET-UG) 2014-15



11th + Foundation
[for 10th to 11th Moving]

Admission through Entrance

10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14
30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14
10-Jul-14

12th + Fresher
[for 11th to 12th Moving]

Direct Admission

04-Apr-14, 08-May-14, 11-Jun-14

Target

[for 12th appearing / pass]

Direct Admission

10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14
30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14
10-Jul-14

Achiever Batch for Pre-Medical : For Extra Meritorious Students

for detail SMS : Type CP and send to 56767 | Call : 76557-17000, 76557-18000 | www.careerpoint.ac.in

- Q.25** (a) Name one organ each in female and male reproductive system which plays a role of endocrine gland along with production of germ cells. Name one hormone secreted by each of them.
- (b) State two advantages to the development of the embryo in the mother's womb.
- (c) Where does fertilization occur in case of human female and name the place where fertilized egg gets implanted.

OR

- (a) Give an example of a bisexual flower. What is its female reproductive part known as ?
- (b) Draw a diagram of its longitudinal section showing the process of germination of pollen on stigma and label the following on it :
- (i) male germ cell
(ii) female germ cell
(iii) ovary
(iv) pollen tube
- (c) Pollination may occur without fertilisation but fertilization will not take place without pollination. Give reason. **[5]**

SECTION – B

- Q.26** While performing the experiment on tracing the path of a ray of light through a rectangular glass slab, in which of the following experimental set-ups is a student likely to get best result ? P_1 and P_2 are the positions of pins fixed by him. **[1]**

- Q.25** (a) मादा तथा नर प्रत्येक जनन, में एक अंग का नाम बताइये जो जनन कोशिकाओं के निर्माण से सम्बन्धित अन्तस्त्रावी ग्रंथि की भूमिका निभाता हो। प्रत्येक के द्वारा स्त्रावित एक हार्मोन का नाम बताइये।
- (b) माता के गर्भाशय में भ्रूण के विकास के लिए दो लाभ बताइये।
- (c) मानव मादा में निषेचन कहाँ होता है तथा उस स्थान का नाम बताइये जहाँ निषेचित अणु प्रत्यारोपित होता है।


अथवा

- (a) द्विलिंगी पुष्प का एक उदाहरण एक दीजिए। इसका मादा प्रजनन भाग क्या कहलाता है ?
- (b) वर्तिकाग्र पर परागण के अंकुरण की प्रक्रिया को दिखाते हुए इसके ऊर्ध्वाधर (अनुप्रस्थ) काट का चित्र बनाइये तथा इसको नामांकित कीजिए।
- (i) नर अंकूर कोशिका
(ii) मादा अंकूर कोशिका
(iii) अण्डाशय
(iv) पराग नलिका
- (c) परागण, निषेचन के बिना हो सकता है लेकिन निषेचन, परागण के बिना नहीं हो सकता। कारण दीजिए। **[5]**

SECTION - B

- Q.26** एक अनुप्रयोग में एक आयताकार कांच की स्लेब से गुजर रही प्रकाश किरण के पथ का अनुसारेण करने पर, निम्न में से कौनसी प्रायोगिक व्यवस्था एक विद्यार्थी को सही परिणाम देगी ? P_1 व P_2 उसके द्वारा फिक्स किये गये पिनो की स्थितियाँ हैं। **[1]**


AIEEE Result 2013



Rana Ranvir Singh (AIR-14)
Receiving Cash Prize from
Mr. Pramod Maheshwari CMD Career Point

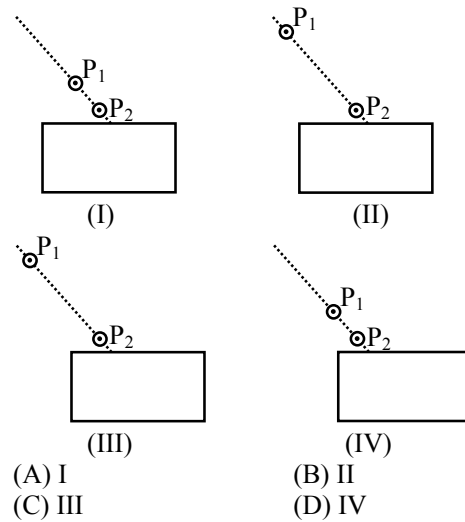
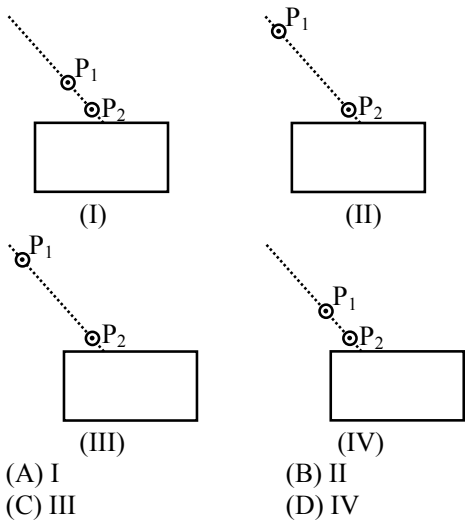
Total Selection
JEE-Main
8542

Admission Announcement
AIEEE (JEE-Main) 2014-15

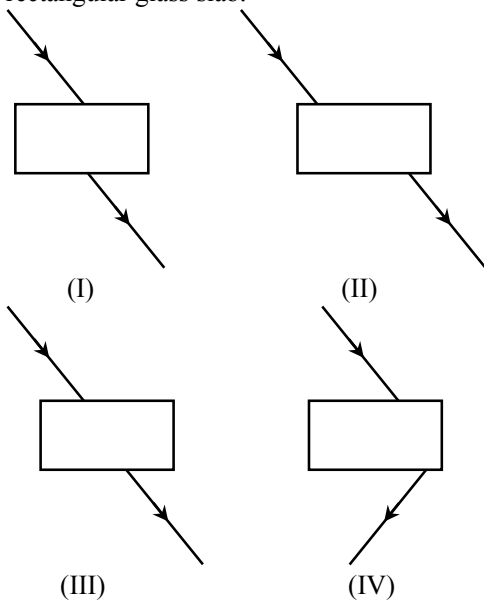


11th + Foundation [for 10 th to 11 th Moving]	12th + Fresher [for 11 th to 12 th Moving]	Target [for 12 th appearing /pass]
<p>Admission through Entrance</p> <p>10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14 30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14 10-Jul-14</p>	<p>Direct Admission</p> <p>04-Apr-14, 08-May-14, 11-Jun-14</p>	<p>Direct Admission</p> <p>10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14 30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14 10-Jul-14, 31-Jul-14, 12-Aug-14</p>

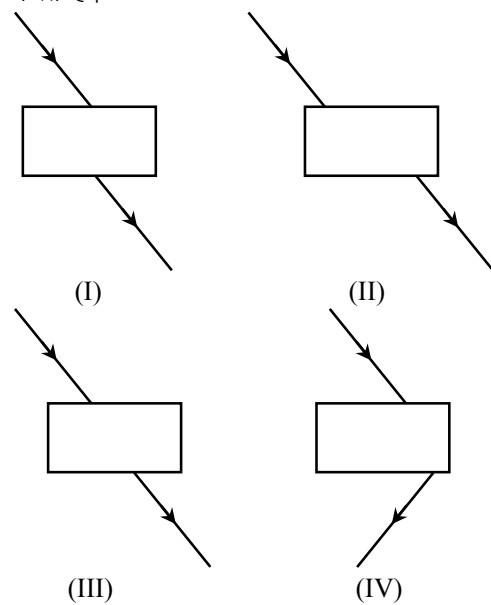
for detail SMS : Type CP and send to 56767 | Call : 76557-17000, 76557-18000 | www.careerpoint.ac.in



Q.27 Four students showed the following traces of the path of a ray of light passing through a rectangular glass slab. [1]



Q.27 चार विद्यार्थी, एक आयताकार कांच की स्लेब से गुजर रही एक किरण के पथ का अनुसरण नीचे दर्शाएनुसार करते हैं। [1]



ADMISSION ANNOUNCEMENT [2014-15]
For Class 7th to 10th | NTSE | Olympiads

Salient Features

- Faculty Student Mentorship
- Parent - Teacher Meeting
- Sport Activities
- Motivational and Academic Seminar
- Student-Parent Zone
- Transport Facility
- Individual Doubt Removal Counter
- Special Workshops

Classes Start From : 10-April | 10-July-2014



The trace most likely to be correct is that of student

- (A) I (B) II
(C) III (D) IV

Q.28 A student has to determine the focal length of a concave mirror by obtaining the image of a distant object on a screen. For getting best result he should focus :- [1]

- (A) a distance tree or an electric pole
(B) a well-illuminated distant building
(C) well-lit grills of the nearest window
(D) a burning candle placed at the distance edge of the laboratory table

Q.29 A student obtained a sharp inverted image of a distance tree on a screen placed in front of the concave mirror. He than removed the screen and tried to look into the mirror. He would now see [1]

- (A) a very blurred image on the wall opposite to the mirror
(B) an erect and magnified image of the tree in the mirror
(C) no image as the screen has been removed
(D) a highly diminished inverted image of the tree at the focus of the mirror.

अनुसरण किस विद्यार्थी द्वारा सही है।

- (A) I (B) II
(C) III (D) IV

Q.28 एक विद्यार्थी, एक पर्दे पर दूर स्थित वस्तु का प्रतिबिम्ब प्राप्त करके एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी निर्धारित करता है। सही परिणाम प्राप्त करने के लिए उसे फोकस करना चाहिए [1]

- (A) एक पेड़ अथवा विद्युत पोल की दूरी
(B) स्पष्ट दृष्टिगत दूर स्थित ईमारत
(C) निकटतम खिड़की की प्रकाशित ग्रिल
(D) प्रयोगशाला में मेज के किनारे पर स्थित जलती हुई मोमबत्ती

Q.29 एक विद्यार्थी, अवतल दर्पण के सामने स्थित पर्दे पर दूर स्थित पेड़ का स्पष्ट व उल्टा प्रतिबिम्ब प्राप्त करता है। अब वह पर्दा हटाता है और दर्पण में प्रतिबिम्ब देखने की कोशिश करता है। अब वह देख सकेगा - [1]

- (A) दर्पण के सामने दीवार पर बहुत ही स्पष्ट प्रतिबिम्ब
(B) दर्पण में पेड़ का सीधा तथा आवर्धित प्रतिबिम्ब
(C) पर्दा हट जाने के कारण प्रतिबिम्ब नहीं बनेगा
(D) दर्पण के फोकस पर पेड़ का बहुत छोटा उल्टा प्रतिबिम्ब बनेगा

CPU Education
System is Based on
IIT system

Dual Degree (Major & Minor Degree)
Rich Academia & Industrial Linkage
Active Student Life

Admission Notice 2014-15
for Engineering & Technology Programmes

B.Tech.(4 Years) | B.Tech.+M.Tech./MBA(5 Years)

● Electrical ● Civil ● Mechanical ● Electronics & Communication ● Computer Science

Admission Counselling Schedule:

Counselling Rounds	Last Date of Application Form Submission	Counselling Schedule	Important
Round 1	31 st March, 2014	May, 2014	Eligible for all rounds of Counselling.
Round 2	30 th April, 2014	June, 2014	Eligible for 2 nd and 3 rd round of Counselling.
Round 3	31 st May, 2014	June, 2014	Eligible for the 3 rd Round of Counselling.

Admission Criteria:

Admission to B.Tech., B.Tech.+M.Tech./MBA are given based on JEE(Main) Score / State PET Rank through Admission Counseling as per counselling schedule given below. Students have to apply separately on the prescribed Application Form to become eligible for Admission Counseling.

How to obtain Application Form:

By Hand: On cash payment of ₹ 1000/- from our University Campus, City Office or Admission Office.

By Post: Send demand draft of ₹ 1000/- in favor of 'Career Point University', Payable at Kota (Raj.).

On Line: Apply at www.cpuniverse.in

CAREER POINT
UNIVERSITY
KOTA

For More Details, Please Contact

City Office: CP Tower, IPIA, Road No-1, Kota (Rajasthan)

Campus: Alaniya, Kota-325003 (Rajasthan)

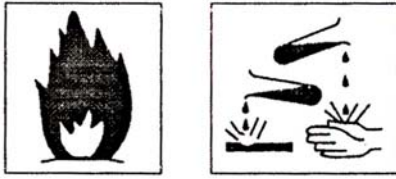
Ph.: +91-80941-56999, +91-80941-57999

[Established by the Government of Rajasthan Act No. 13/2012, us/s 2(f) of the UGC act 1956]

National Helpline No.: +91-744-5151251 | www.cpur.in | info@cpuniverse.in | SMS: CPU to 56767 for FREE Info Booklet

- Q.30** If you are to determine the focal length of a convex lens, you should have [1]
 (A) a convex lens and a screen
 (B) a convex lens and a lens holder
 (C) a lens holder, a screen holder and a scale
 (D) a convex lens, a screen, holders for them and a scale

- Q.31** The following symbols are usually shows in the bottles of commercial acetic acid.



The symbols indicate that acetic acid is :

- (a) corrosive and flammable
 (b) radioactive and flammable
 (c) oxidizing and corrosive
 (d) flammable and explosive [1]

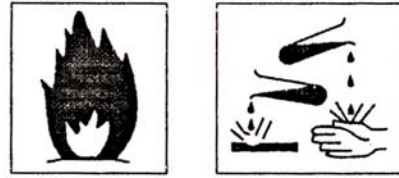
- Q.32** Student weighed 108 raisins and designated the weight as A. She then soaked them in 50 ml distilled water in a beaker. After 2 hours, she removed the raisins, wiped them dry from outside weighed again and called that B. for determining the percentage of water absorbed by raisins, she should calculate percentage of water absorbed by raisins as follows :

- (a) $\frac{B-A}{A} \times 100$ (b) $\frac{B-A}{B} \times 100$
 (c) $\frac{B-A}{A} \times \frac{1}{100}$ (d) $(B-A) \times 100$ [1]

- Q.30** यदि आप एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी के निर्धारण करते हैं, तो आप लेंगे [1]

- (A) एक उत्तल लेंस तथा एक पर्दा
 (B) एक उत्तल लेंस तथा एक लेंस होल्डर
 (C) एक लेंस होल्डर, एक स्क्रीन होल्डर तथा एक पैमाना
 (D) एक उत्तल लेंस, एक पर्दा, इनके लिए होल्डर तथा एक पैमाना

- Q.31** सामान्यतया निम्न चिन्हों को व्यापारिक एसिटिक अम्ल की बोतल में दर्शाया जाता है



चिन्ह जो एसिटिक अम्ल में इंगित होते हैं :

- (a) संक्षारक तथा ज्वलनशील
 (b) रेडियोधर्मी तथा ज्वलनशील
 (c) ऑक्सीकारक तथा संक्षारक
 (d) ज्वलनशील तथा विस्फोटक [1]

- Q.32** एक विद्यार्थी के पास 108 किशमिश है तथा इसके भार को A से बताया जाता है। वह बीकर में भरे 50 ml आसवित जल को सोख लेती है। दो घण्टे पश्चात् वह किशमिश को हटा लिया जाता है तथा उसे पोंछ कर (wipe) बाहर सुखा लिया जाता है तथा यह पुनः भारित हो जाती है जिसे B कहा जाता है। किशमिश द्वारा दाब अवशोषित जल की मात्रा के प्रतिशत को कैसे ज्ञात करना चाहिए :

- (a) $\frac{B-A}{A} \times 100$ (b) $\frac{B-A}{B} \times 100$
 (c) $\frac{B-A}{A} \times \frac{1}{100}$ (d) $(B-A) \times 100$ [1]

CAREER POINT
गुरुकुल
Coaching + School + Hostel
all facility in one Campus at Kota
 20 Acres Green, Clean & Secure

Facilities within the Campus

- Separate Boys & Girls Hostels
- Mess & Food Court
- 1BHK,2BHK apartments for Parents
- 24 hours Security
- Indoor & outdoor Play Grounds
- Departmental Store

Gurukul Campus : Raipur Road, Thegda, Kota-324003 (Rajasthan)
 Tel: 0744-2900992

Visit to CP Gurukul : Call our helpline number to arrange for a visit to CP Gurukul. Parents can stay along with their ward in CP Gurukul's Guest House at nominal rent.



Q.33 The following pairs of substances are available in the laboratory :

I: Zinc and dilute hydrochloric acid

II: zinc and dilute sodium hydroxide solution

III: Sodium bicarbonate and dilute hydrochloric acid

Which of these can be used to produce a colourless and odourless gas which gives a pop sound on burning ?

(a) I only

(b) II only

(c) I and II

(d) I and III

[1]

Q.34 A piece of granulated Zinc was dropped into copper sulphate solution. After some time, the color of the solution changed from :

(a) light green to blue

(b) blue to colorless

(c) light green to colorless

(d) blue to yellow

[1]

Q.35 The odour of ethanoic acid resembles with

(a) Tomato juice

(b) kerosene

(c) Orange juice

(d) Vinegar

[1]

Q.33 प्रयोगशाला में पदार्थों के निम्न युग्म दिये गये हैं :

I: जिंक तथा तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

II: जिंक तथा तुन सोडियम हाइड्रोक्साइट विलयन

III: सोडियम बाई कार्बोनेट तथा तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

इनमें से कौनसा विकल्प एक रंगहीन तथा गंधहीन गैस के निर्माण में प्रयुक्त होगा जो जलने पर पॉप अप ध्वनि देती है ?

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I तथा II

(d) I तथा III

[1]

Q.34 दानेदार जस्ते के एक टुकड़े को कॉपर सल्फेट विलयन में डाला जाता है। कुछ समय पश्चात् विलयन का रंग किस प्रकार परिवर्तित होता है :

(a) हल्के हरे से नीला

(b) नीले से रंगहीन

(c) हल्के हरे से रंगहीन

(d) नीले से पीला

[1]

Q.35 एथेनोईक अम्ल की गंध किसके समान होती है

(a) टमाटर जूस

(b) केरोसीन

(c) नारंगी जूस

(d) सिरका

[1]

JEE(Main) | JEE(Advanced) | AIPMT | BIT-SAT

Sharpen Your Preparation with

ONLINE TEST SERIES

visit www.eCareerPoint.com

ONLINE TEST SERIES INCLUDES

- Fixed Part Tests: Fixed Part Tests are prepared to test your knowledge & skills.
- Unit / Topic Wise and Part Syllabus / Full Syllabus Tests ■ Detailed Performance Analysis with Suggestion
- Adaptive Testing: System automatically judges the level of the student based on his performance in previous papers.



Free Registration & GET 2 FREE ONLINE TESTS

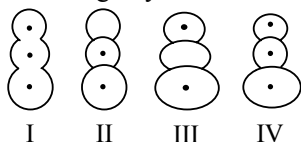
Q.36 Solutions of ferrous sulphate, zinc sulphate, copper sulphate and aluminium sulphate were separately taken in four test tubes and some iron nails were placed in each of the solutions. After few minutes, it would be observed that the colour of.

- (a) all the four solutions changed.
- (b) solutions of zinc sulphate, copper sulphate and aluminium sulphate changed and that of ferrous sulphate did not change.
- (c) solution of zinc sulphate and aluminium sulphate only changed.
- (d) copper sulphate solution only changed. [1]

Q.37 What is incorrect about amoeba ?

- (a) Amoeba is a unicellular organism.
- (b) It reproduces by an asexual mode of reproduction called budding.
- (c) It has an irregular shape.
- (d) Its movement takes place by pseudopodia. [1]

Q.38 Following diagrams were drawn by four different students on having seen a prepared slide of budding in yeast.



The correct diagram is :

- (a) I
- (b) II
- (c) III
- (d) I and IV [1]

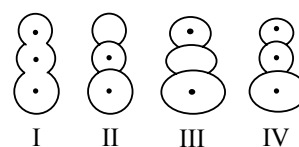
Q.36 फेरस सल्फेट, जिंक सल्फेट, कॉपर सल्फेट तथा एल्युमिनियम सल्फेट के विलयनों को चार परखनलियों में पथक पथक लिया गया है तथा इसमें कुछ लौहे की किलों (प्रत्येक में) डाला जाता है कुछ समय पश्चात् यह देखा जाता है कि

- (a) सभी चार विलयनों का रंग परिवर्तित हो जाता है
- (b) जिंक सल्फेट, कॉपर सल्फेट, एल्युमिनियम सल्फेट के रंग परिवर्तित हो जाते हैं तथा फेरस सल्फेट का रंग परिवर्तित नहीं होता
- (c) केवल जिंक सल्फेट तथा एल्युमिनियम सल्फेट के विलयनों का रंग परिवर्तित होता है
- (d) केवल कॉपर सल्फेट विलयन का रंग परिवर्तित होता है [1]

Q.37 अमीबा के सन्दर्भ में क्या गलत है ?

- (a) अमीबा, एकाकोशिकीय जीव होता है
- (b) यह अलैंगिक प्रजनन द्वारा उत्पन्न होता है जिसे मुकुलन कहते हैं।
- (c) यह अनियमित आकृति का होता है
- (d) इसमें स्यूडोपोडिया द्वारा गति होती है [1]

Q.38 यीस्ट में मुकुलन की निर्मित स्लाइड को दिखाते हुए चार अलग-अलग विद्यार्थियों द्वारा निम्न चित्र बनाये गये हैं



सही चित्र है :

- (a) I
- (b) II
- (c) III
- (d) I तथा IV [1]

JEE(Main) | JEE(Advanced) | AIPMT | BIT-SAT

Get Career Point Advantage at your doorstep with

Distance Learning Program

[All New More Advance Distance Learning Program with Technology based Online Support System]

Study Material Package | All India Test Series | All India Major Test

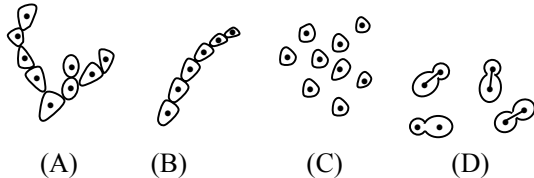
Online Solution | Critical Feedback | Performance Analysis



Q.39 Which of the following can't distinguish ethanol form ethanoic Acid?

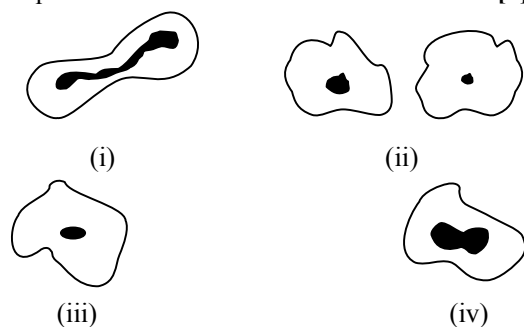
- (a) Blue litmus (b) NaOH
(c) NaHCO₃ (d) Na metal

Q.40 Which of the following figures does not show budding.



- (A) (B) (C) (D)
(a) B (b) C
(c) A (d) D [1]

Q.41 The following figures illustrates binary fission in Amoeba. Choose the option giving the correct sequence. [1]



- (a) i iv iii ii
(b) iii iv i ii
(c) iv ii i iii
(d) iii ii i iv

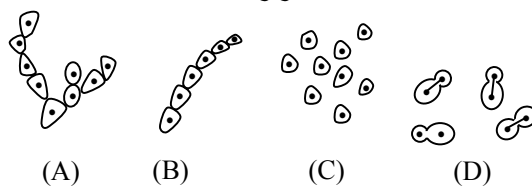
Q.42 Which of the following is correct sequence of food web –

- (a) Producer, Carnivores, Herbivores
(b) Carnivores, Producer, Herbivores
(c) Producer, Herbivores, Carnivores
(d) None of these

Q.39 निम्न में से कौन एथेनॉल को एथेनॉइक अम्ल से विभेदित नहीं कर सकता है-

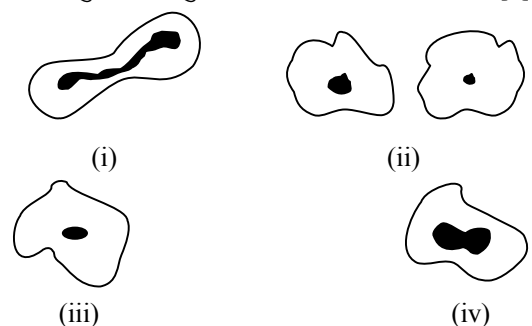
- (a) नीला लिटमस (b) NaOH
(c) NaHCO₃ (d) Na घातु

Q.40 निम्न में से कौनसा चित्र मुकुलन को नहीं दर्शाता है



- (A) (B) (C) (D)
(a) B (b) C
(c) A (d) D [1]

Q.41 निम्न चित्र अमीबा में द्विविखण्ड को प्रदर्शित करते हैं। सही अनुक्रम देते हुये कथन का चयन कीजिए। [1]



- (a) i iv iii ii
(b) iii iv i ii
(c) iv ii i iii
(d) iii ii i iv

Q.42 निम्न में से कौनसा क्रम खाद्य श्रंखला का सही क्रम है –

- (a) उत्पादक, माँसाहारी, शाकाहारी
(b) माँसाहारी, उत्पादक, शाकाहारी
(c) उत्पादक, शाकाहारी, माँसाहारी
(d) इनमें से कोई नहीं

Best Faculty Team + Best Coaching System + Ultimate Personal Care

IIT-JEE & AIEEE Result 2013



Rana Ranvir Singh
AIR-19 in JEE-Advanced
AIR-14 in JEE-Main
Rank 1 in Gujarat

Total Selection	
JEE-Main	JEE-Advanced
8542	532

Pre-Medical [NEET-UG] Result 2013



Agam Bhandari
AIR-4 in NEET-UG
AIR-59 AIIMS
Rank-1 in Punjab
Rank-2 in Delhi

Total Selection	
NEET-UG	AIIMS
4015	68

8000+ IITians, 104000+ Engineers and 5000+ Doctors since 1993

MATHEMATICS

Time: 3 Hours

Maximum Marks : 80

General Instructions :

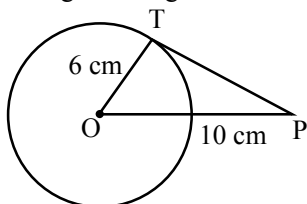
- All questions are compulsory
- The question paper consists of 34 questions divided into four sections – A,B,C and D
- Section A contains 8 questions of 1 mark each, which are multiple choice type questions, Section B contains 6 questions of 2 marks each, Section C contains 10 questions of 3 marks each and Section D contains 10 questions of 4 marks each.
- There is no overall choice in the paper. However, internal choice is provided in one question of 2 marks, three questions of 3 marks and two questions of 4 marks.
- Use of calculators is not permitted.

सामान्य निर्देश :

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्न पत्र में 34 प्रश्न हैं जो चार भागों – A,B,C तथा D में विभाजित हैं।
- भाग A में 10 प्रश्न प्रत्येक 1 अंक का है जो बहुविकल्पी प्रकार के प्रश्न हैं, भाग B में 8 प्रश्न प्रत्येक 2 अंक का, भाग C में 10 प्रश्न प्रत्येक 3 अंक का तथा भाग D में 6 प्रश्न प्रत्येक 4 अंक का है।
- प्रश्न पत्र में कोई सम्पूर्ण विकल्प नहीं हैं जबकि 2 अंकों के एक प्रश्न, 3 अंकों के तीन प्रश्नों तथा 4 अंकों के दो प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिए गए हैं।
- केल्कुलेटर का प्रयोग वर्जित है।

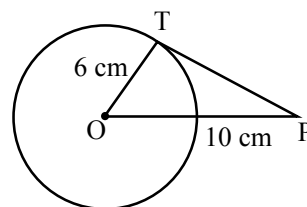
SECTION A

- Q.1** What point on x-axis is equidistant from the points A(7, 6) and B(-3, 4)?
(A) (0, 4) (B) (-4, 0)
(C) (3, 0) (D) (0, 3)
- Q.2** In the given figure, PT is a tangent to the circle with centre O. If OT = 6 cm and OP = 10 cm, then the length of tangent PT is



भाग A

- Q.1** x-अक्ष पर कौनसा बिन्दु, बिन्दुओं A(7, 6) तथा B(-3, 4) से समान दूरी पर है?
(A) (0, 4) (B) (-4, 0)
(C) (3, 0) (D) (0, 3)
- Q.2** दिए गए चित्र में PT उस वृत्त की स्पर्श रेखा है जिसका केन्द्र O है, यदि OT = 6 cm तथा OP = 10 cm तब स्पर्श रेखा PT की लम्बाई है



CAREER POINT
गुरुकुल
Coaching + School + Hostel
all facility in one Campus at Kota
20 Acres Green, Clean & Secure

Facilities within the Campus

- Separate Boys & Girls Hostels
- Mess & Food Court
- 1BHK,2BHK apartments for Parents
- 24 hours Security
- Indoor & outdoor Play Grounds
- Departmental Store

Gurukul Campus : Raipur Road, Thegda, Kota-324003 (Rajasthan)
Tel: 0744-2900992

Visit to CP Gurukul : Call our helpline number to arrange for a visit to CP Gurukul. Parents can stay along with their ward in CP Gurukul's Guest House at nominal rent.



- (A) 8 cm (B) 10 cm
(C) 12 cm (D) 16 cm

- (A) 8 cm (B) 10 cm
(C) 12 cm (D) 16 cm

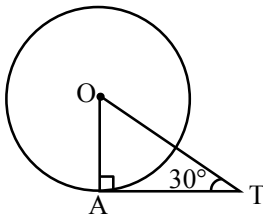
Q.3 What is the probability that an ordinary year has 53 Mondays ?

- (A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{1}{7}$
(C) $\frac{7}{52}$ (D) $\frac{7}{53}$

Q.3 एक सामान्य वर्ष में 53 सोमवार होने की प्रायिकता क्या होगी ?

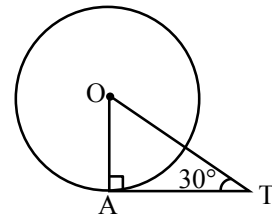
- (A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{1}{7}$
(C) $\frac{7}{52}$ (D) $\frac{7}{53}$

Q.4 In the given figure, AT is a tangent to the circle with centre O such that OT = 4 cm and $\angle OTA = 30^\circ$. Then, AT = ?



- (A) 4 cm (B) 2 cm
(C) $2\sqrt{3}$ cm (D) $4\sqrt{3}$ cm

Q.4 दिए गए चित्र में, AT एक वृत्त जिसका केन्द्र O इस प्रकार है कि OT = 4 cm तथा $\angle OTA = 30^\circ$ तब AT = ?



- (A) 4 cm (B) 2 cm
(C) $2\sqrt{3}$ cm (D) $4\sqrt{3}$ cm

Q.5 The 8th term of an AP is 17 and its 14th term is 29. The common difference of the AP is

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

Q.5 एक स. श्रे. का 8वाँ पद 17 तथा इसका 14वाँ पद 29 है, स. श्रे. का सार्वअन्तर है

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

Q.6 If one root of the equation $3x^2 - 10x + 3 = 0$ is $\frac{1}{3}$, then the other root is

- (A) $-\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$
(C) -3 (D) 3

Q.6 यदि समीकरण $3x^2 - 10x + 3 = 0$ का एक मूल $\frac{1}{3}$ है तब दूसरा मूल है

- (A) $-\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$
(C) -3 (D) 3

JEE(Main) | JEE(Advanced) | AIPMT | BIT-SAT

Sharpen Your Preparation with

ONLINE TEST SERIES

visit www.eCareerPoint.com

ONLINE TEST SERIES INCLUDES

- Fixed Part Tests: Fixed Part Tests are prepared to test your knowledge & skills.
- Unit / Topic Wise and Part Syllabus / Full Syllabus Tests ■ Detailed Performance Analysis with Suggestion
- Adaptive Testing: System automatically judges the level of the student based on his performance in previous papers.



Free Registration & GET 2 FREE ONLINE TESTS

Q.7 If P(-1, 1) is the midpoint of the line segment joining A(-3, b) and B(1, b + 4), then b = ?

- (A) 1 (B) -1
(C) 2 (D) 0

Q.8 The circumferences of two circles are in the ratio 2 : 3. The ratio between their areas is

- (A) 2 : 3 (B) 4 : 9
(C) 9 : 4 (D) none of these

Q.7 यदि P(-1, 1) बिन्दुओं A(-3, b) तथा B(1, b + 4) को मिलाने वाले रेखाखण्ड का मध्य बिन्दु है तब b = ?

- (A) 1 (B) -1
(C) 2 (D) 0

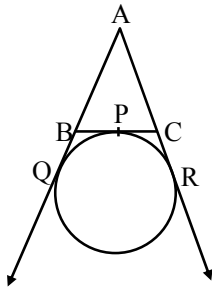
Q.8 दो वर्तुओं की परिधियाँ अनुपात 2 : 3 में है, उनके क्षेत्रफलों के मध्य अनुपात है

- (A) 2 : 3 (B) 4 : 9
(C) 9 : 4 (D) इनमें से कोई नहीं

SECTION B

Q.9 A card is drawn at random from a well-shuffled pack of 52 cards. Find the probability that the card drawn is neither a red card nor a queen.

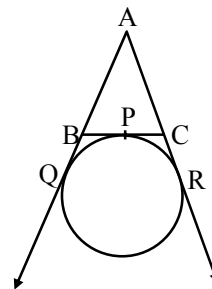
Q.10 A circle is touching the side BC of ΔABC at P and touching AB and AC produced at Q and R respectively. Prove that $AQ = \frac{1}{2}$ (perimeter of ΔABC).



भाग B

Q.9 अच्छी तरह फेंटी हुई 52 पत्तों की एक ताश में से एक पत्ता खींचा गया है प्रायिकता ज्ञात करो कि खींचा गया पत्ता न तो लाल पत्ता हो न ही रानी हो।

Q.10 एक त्रिभुज ΔABC की भुजा BC को P पर स्पर्श करता है तथा बढ़ाई गई AB तथा AC को क्रमशः Q तथा R पर स्पर्श करता है। सिद्ध करो कि $AQ = \frac{1}{2}$ (ΔABC का परिमाप)।



JEE(Main) | JEE(Advanced) | AIPMT | BIT-SAT

Get Career Point Advantage at your doorstep with

Distance Learning Program

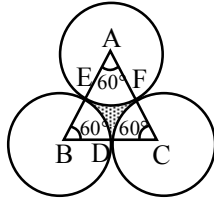
[All New More Advance Distance Learning Program with Technology based Online Support System]

Study Material Package | All India Test Series | All India Major Test

Online Solution | Critical Feedback | Performance Analysis



- Q.11** The area of an equilateral triangle is $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Taking each vertex as centre, a circle is described with radius equal to half the length of the side of the triangle, as shown in the figure. Find the area of that part of the triangle which is not included in the circles. Take $\pi = 3.14$ and $\sqrt{3} = 1.732$.



OR

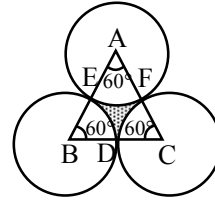
The minute hand of a clock is 12 cm long. Find the area of the face of the clock described by the minute hand in 35 minutes.

- Q.12** Find the area of quadrilateral ABCD whose vertices are $A(-4, -2)$, $B(-3, -5)$, $C(3, -2)$ and $D(2, 3)$.

SECTION C

- Q.13** Prove that the opposite sides of a quadrilateral circumscribing a circle subtend supplementary angles at the centre of the circle.
- Q.14** A conical vessel whose internal radius is 5 cm and height 24 cm, is full of water. The water is emptied into a cylindrical vessel with internal radius 10 cm. Find the height to which the water rises in the cylindrical vessel.

- Q.11** एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$ है। प्रत्येक शीर्ष को केन्द्र तथा त्रिभुज की भुजा की आधी त्रिज्या लेकर वत बनाए गए हैं। जैसा चित्र में प्रदर्शित है, त्रिभुज के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करो जो वतों के अन्दर नहीं है, $\pi = 3.14$ तथा $\sqrt{3} = 1.732$ लिजिए।



या

एक घड़ी की मिनट की सुई 12 cm लम्बी है, मिनट की सुई द्वारा 35 मिनट में बनाया गया क्षेत्रफल ज्ञात करो।

- Q.12** उस चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात करो जिसके शीर्ष ABCD, $A(-4, -2)$, $B(-3, -5)$, $C(3, -2)$ तथा $D(2, 3)$ है।

भाग C

- Q.13** सिद्ध करो कि एक वत के बाहर बनाए गए चतुर्भुज की सम्मुख भुजाएं वत के केन्द्र पर संपूरक कोण अन्तरित करती है।
- Q.14** एक शंक्वाकार बर्तन जिसकी आन्तरिक त्रिज्या 5 cm तथा ऊँचाई 24 cm है पानी से पूरा भरा हुआ है, इस पानी को 10 cm आन्तरिक त्रिज्या वाले बेलनाकार बर्तन में खाली किया जाता है तब बेलनाकार बर्तन में पानी की ऊँचाई ज्ञात करो।

Best Faculty Team + Best Coaching System + Ultimate Personal Care

IIT-JEE & AIEEE Result 2013



Rana Ranvir Singh

AIR-19 in JEE-Advanced
AIR-14 in JEE-Main
Rank 1 in Gujarat

Total Selection	
JEE-Main	JEE-Advanced
8542	532

Pre-Medical [NEET-UG] Result 2013



Agam Bhandari

AIR-4 in NEET-UG
AIR-59 AIIMS
Rank-1 in Punjab
Rank-2 in Delhi

Total Selection	
NEET-UG	AIIMS
4015	68

8000+ IITians, 104000+ Engineers and 5000+ Doctors since 1993

Q.15 Solve $36x^2 - 12ax + (a^2 - b^2) = 0$.

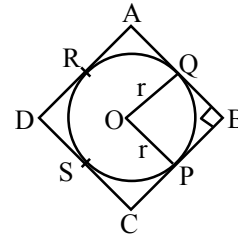
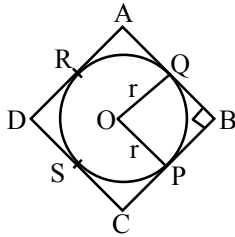
Q.15 $36x^2 - 12ax + (a^2 - b^2) = 0$ को हल करो।

Q.16 The 8th term of an AP is zero. Prove that its 38th term is triple its 18th term.

Q.16 एक स. श्रे. का 8वाँ पद शून्य है। सिद्ध करो कि इसका 38वाँ पद इसके 18वें पद का तिगुना है।

Q.17 In the given figure, a circle is inscribed in a quadrilateral ABCD in which $\angle B = 90^\circ$. If $AD = 23$ cm, $AB = 29$ cm and $DS = 5$ cm, find the radius (r) of the circle.

Q.17 दिए गए चित्र में एक वृत्त एक चतुर्भुज ABCD के अन्दर बनाया गया है जिसमें $\angle B = 90^\circ$, यदि $AD = 23$ cm, $AB = 29$ cm तथा $DS = 5$ cm है तो वृत्त की त्रिज्या (r) ज्ञात करो



Q.18 Three horses are tethered with 7 metre long ropes at the three corners of a triangular field having sides 20 m, 34 m and 42 m. Find the area of the plot which can be grazed by the horses. Also, find the area of the plot which remains ungrazed.

Q.18 तीन घोड़े 7 लम्बी रस्सी से एक त्रिभुजाकार मैदान, जिसकी भुजाएं 20 m, 34 m तथा 42 m है, के कोनों पर बंधे हैं, घोड़ों द्वारा चरा जा सकने वाला मैदान का क्षेत्रफल ज्ञात करो। यह भी ज्ञात करो कि मैदान का कितना क्षेत्रफल बिना चरा रह जाता है।

OR

The inside perimeter of a running track, as shown in the figure, is 340 m. The length of each straight portion is 60 m, and the curved portions are semicircles. If the track is 7 m wide, find the area of the track. Also, find the outer perimeter of the track

या
चित्र में दर्शाए अनुसार एक चलने वाले मार्ग का आन्तरिक परिमाण 340 m है। प्रत्येक सीधे भाग की लम्बाई 60 m है तथा वक्र भाग अर्धवृत्त है। यदि मार्ग 7 m चौड़ा है तो मार्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करो तथा मार्ग के बाह्य भाग का परिमाण भी ज्ञात करो

IIT-JEE Result 2013

Rana Ranvir Singh (AIR-19)
Receiving Cash Prize from
Mr. Pramod Maheshwari CMD Career Point

Total Selection
JEE-Advanced
532

Admission Announcement

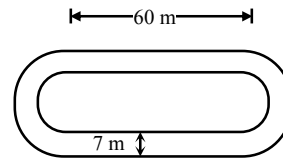
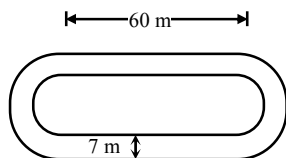
IIT-JEE (JEE-Main + Advanced) 2014-15

11 th + Foundation [for 10 th to 11 th Moving]	12 th + Fresher [for 11 th to 12 th Moving]	Target [for 12 th appearing /pass]
Admission through Entrance 10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14 30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14 10-Jul-14	Direct Admission 04-Apr-14, 08-May-14, 11-Jun-14	Direct Admission 10-Apr-14, 08-May-14, 30-May-14 11-Jun-14, 25-Jun-14, 10-Jul-14 31-Jul-14

Special Batch for IIT-JEE : For Extra Meritorious Students

for detail SMS : Type CP and send to 56767 | Call : 76557-17000, 76557-18000 | www.careerpoint.ac.in

CAREER POINT



Q.19 If the radii of the circular ends of a frustum bucket of height 45 cm be 28 cm and 7 cm, find the capacity of the bucket. Use $\pi = \frac{22}{7}$.

Q.20 The shadow of a tower, when the angle of elevation of the sun is 45° , is found to be 10 metres longer than when the angle of elevation is 60° . Find the height of the tower. [Given : $\sqrt{3} = 1.732$]

Q.21 If the point P(-1, 2) divides the line segment joining A(2, 5) and B in the ratio 3 : 4, find the coordinates of B.

OR

Find the coordinates of the point equidistant from three given points A(5, 1), B(-3, -7) and C(7, -1).

Q.22 If $x = 2$ and $x = 3$ are the roots of the equation $3x^2 - 2mx + 2n = 0$ then find the values of m and n.

OR

The denominator of a fraction is one more than twice the numerator. If the sum of the fraction and its reciprocal is $2\frac{16}{21}$, find the fraction.

Q.19 यदि एक 45 cm ऊँची छिन्नक बाल्टी के सिरों की त्रिज्याएं 28 cm तथा 7 cm हैं तो बाल्टी का आयतन ज्ञात करो। प्रयोग करो $\pi = \frac{22}{7}$

Q.20 जब सूर्य का उन्नयन कोण 45° है तो एक मीनार की छाया, उस छाया से 10 मीटर लम्बी है जब सूर्य का उन्नयन कोण 60° है तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात करो। [दिया है : $\sqrt{3} = 1.732$]

Q.21 यदि बिन्दु P(-1, 2) बिन्दुओं A(2, 5) तथा B को मिलाने वाले रेखा खण्ड को अनुपात 3 : 4 में विभाजित करता है तो B के निर्देशांक ज्ञात करो।

या


उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात करो जो दिए गए बिन्दुओं A(5, 1), B(-3, -7) तथा C(7, -1) से समान दूरी पर है।

Q.22 यदि $x = 2$ तथा $x = 3$ समीकरण $3x^2 - 2mx + 2n = 0$ के मूल हैं तो m तथा n के मान ज्ञात करो।

या

एक भिन्न का हर उसके अंश के दुगुने से एक ज्यादा है यदि भिन्न तथा इसके व्युत्क्रम का योग $2\frac{16}{21}$ है तो भिन्न ज्ञात करो।

NEET-UG Result 2013



Agam Bhandari (AIR-4)
Receiving Cash Prize from
Mr. Pramod Maheshwari CMD Career Point

Total Selection
NEET-UG
4015

Admission Announcement

Pre-Medical (NEET-UG) 2014-15

11th + Foundation
[for 10th to 11th Moving]

Admission through Entrance

10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14
30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14
10-Jul-14

12th + Fresher
[for 11th to 12th Moving]

Direct Admission

04-Apr-14, 08-May-14, 11-Jun-14


Target
[for 12th appearing /pass]

Direct Admission

10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14
30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14
10-Jul-14

Achiever Batch for Pre-Medical : For Extra Meritorious Students

for detail SMS : Type CP and send to 56767 | Call : 76557-17000, 76557-18000 | www.careerpoint.ac.in




SECTION D

- Q.23** From a pack of 52 playing cards jacks, queens, kings and aces of red colour are removed. From the remaining, a card is drawn at random. Find the probability that the card drawn is :
 (i) a black queen (ii) a red card (iii) a ten
 (iv) a picture card (jack, queens and kings are picture cards)
- Q.24** Prove that the points A(3, 0), B(4, 5), C(-1, 4) and D(-2, -1) taken in order, are the vertices of a rhombus. Show that it is not a square. Also, find the area of the rhombus.
- Q.25** Construct a ΔABC in which $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm and $AC = 6$ cm. Now, construct a triangle similar to ΔABC such that each of its sides is $\frac{2}{3}$ of the corresponding side of ΔABC .
- Q.26** If the sum of the first m terms of an AP be n and the sum of its first n terms be m then show that the sum of its first $(m + n)$ terms is $-(m + n)$.
- Q.27** An aeroplane when flying at a height of 4000 m from the ground passes vertically above another aeroplane at an instant when the angles of the elevation of the two planes from the same point on the ground are 60° and 45° respectively. Find the vertical distance between the aeroplanes at that instant. [Take $\sqrt{3} = 1.73$].

भाग D

- Q.23** एक ताश के 52 पत्तों में से लाल रंग के गुलाम, रानी, राजा तथा इक्के हटा दिए गए हैं, शेष में से यादच्छया एक पत्ता खींचा जाता है, प्रायिकता ज्ञात करो कि खींचा गया पत्ता है :
 (i) एक काली रानी (ii) एक लाल पत्ता (iii) एक दस
 (iv) एक चित्र पत्ता (गुलाम, रानी तथा राजा चित्र पत्ते हैं)
- Q.24** सिद्ध करो कि बिन्दुओं A(3, 0), B(4, 5), C(-1, 4) तथा D(-2, -1) को क्रम से लेने पर एक समचतुर्भुज के शीर्ष है, प्रदर्शित करो कि यह एक वर्ग नहीं है, समचतुर्भुज का क्षेत्रफल भी ज्ञात करो।
- Q.25** एक ΔABC का निर्माण करो जिसमें $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm तथा $AC = 6$ cm अब ΔABC के समरूप एक त्रिभुज का निर्माण करो जिसकी प्रत्येक भुजाएं ΔABC की संगत भुजाओं की $\frac{2}{3}$ हो।
- Q.26** यदि एक स. श्रे. के प्रथम m पदों का योग n तथा इसके प्रथम n पदों को योग m है तो प्रदर्शित करो कि इसके प्रथम $(m + n)$ पदों का योग $-(m + n)$ है।
- Q.27** एक हवाईजहाज मैदान से 4000 m की ऊँचाई पर उड़ते हुए एक दूसरे हवाईजहाज को उर्ध्वाधर पार करता है। इस क्षण मैदान के एक बिन्दु से दोनों हवाईजहाजों के उन्नयन कोण क्रमशः 60° तथा 45° है तो उस क्षण दोनों हवाईजहाजों के मध्य उर्ध्वाधर दूरी ज्ञात करो।
 [$\sqrt{3} = 1.73$ लिखिए]

AIEEE Result 2013



Rana Ranvir Singh (AIR-14)
 Receiving Cash Prize from
 Mr. Pramod Maheshwari CMD Career Point


Total Selection

JEE-Main

8542

Admission Announcement

AIEEE (JEE-Main) 2014-15



11 th + Foundation [for 10 th to 11 th Moving]	12 th + Fresher [for 11 th to 12 th Moving]	Target [for 12 th appearing /pass]
<p style="text-align: center; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">Admission through Entrance</p> <p>10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14 30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14 10-Jul-14</p>	<p style="text-align: center; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">Direct Admission</p> <p>04-Apr-14, 08-May-14, 11-Jun-14</p>	<p style="text-align: center; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">Direct Admission</p> <p>10-Apr-14, 25-Apr-14, 08-May-14 30-May-14, 11-Jun-14, 25-Jun-14 10-Jul-14, 31-Jul-14, 12-Aug-14</p>

for detail SMS : Type CP and send to 56767 | Call : 76557-17000, 76557-18000 | www.careerpoint.ac.in

Q.28 A solid toy is in the form of a hemisphere surmounted by a right circular cone of height 2 cm and diameter of base 4 cm. If a right circular cylinder circumscribes the toy, find how much more space than the toy it will cover.

Q.29 A solid iron rectangular block of dimension 4.4 m, 2.6 m and 1 m is cast into a hollow cylindrical pipe of internal radius 30 cm and thickness 5 cm. Find the length of the pipe.

OR

A solid toy is in the form of a right circular cylinder with a hemispherical shape at one end and a cone at the other end. Their common diameter is 4.2 cm, and the heights of the cylindrical and conical portions are 12 cm and 7 cm respectively. Find the volume of the given toy. Take $\pi = \frac{22}{7}$.

Q.30 A train travels 288 km at a uniform speed. If the speed had been 4 km/hr more, it would have taken 1 hour less for the same journey. Find the speed of the train.

OR

Two water taps together can fill a tank in $9\frac{3}{8}$ hours. The tap of larger diameter takes 10 hours less than the smaller one to fill the tank separately. Find the time in which each tap can separately fill the tank.

Q.28 एक ठोस खिलोना एक अर्धगोले के ऊपर समकोणीय शंकु के आकार में है जिसकी ऊँचाई 2 cm तथा आधार का व्यास 4 cm है यदि एक लम्बकोणीय बेलन से खिलोने को ढक दिया जाए तो ज्ञात करो कि खिलोने को घेरने के बाद कितना स्थान बच जाएगा।

Q.29 एक ठोस आयताकार टुकड़े का आयाम 4.4 m, 2.6 m तथा 1 m है इसे गलाकर एक खोखला बेलनाकार पाइप बनाया जाता है जिसकी आन्तरिक त्रिज्या 30 cm तथा मोटाई 5 cm है तो पाइप की लम्बाई ज्ञात करो।

या

एक ठोस खिलोना लम्बकोणीय बेलन के आकार का है। जिसके एक सिरो पर अर्धगोलाकार तथा दूसरे सिरे पर शंकु है। उनका संयुक्त व्यास 4.2 cm है तथा बेलन तथा शंकु की ऊँचाई क्रमशः 12 cm तथा 7 cm है तो दिए गए खिलोने का आयतन ज्ञात करो, $\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए।

Q.30 एक ट्रेन 288 km एक स्थिर चाल से तय करती है यदि चाल को 4 km/hr बढ़ा दिया जाए तो वह उस यात्रा में 1 घंटा कम लगाती है तो ट्रेन की चाल ज्ञात करो।

या

दो पानी के पाइप एक टैंक को $9\frac{3}{8}$ घंटे में भर सकते हैं, बड़े व्यास वाला पाइप अकेला उसे छोटे व्यास वाले पाइप से 10 घंटे कम में भर सकता है, ज्ञात करो कि दोनों पाइप स्वतंत्र रूप से टैंक को कितने समय में भर सकते हैं।



CAREER POINT
PRE-FOUNDATION DIVISION

ADMISSION ANNOUNCEMENT [2014-15]
For Class 7th to 10th | NTSE | Olympiads

Salient Features

■ Faculty Student Mentorship	■ Student-Parent Zone
■ Parent - Teacher Meeting	■ Transport Facility
■ Sport Activities	■ Individual Doubt Removal Counter
■ Motivational and Academic Seminar	■ Special Workshops

Classes Start From : 10-April | 10-July-2014

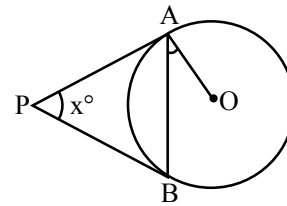
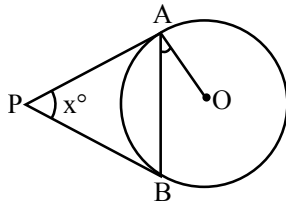


Q.31 The sum of first six terms of an AP is 42. The ratio of its 10th term to 30th term is 1 : 3. Calculate the first and 13th term of the AP.

Q.31 एक स. श्रे. के प्रथम छः पदों का योग 42 है इसके 10वें पद तथा 30वें पद का अनुपात 1 : 3 है तो स. श्रे. का प्रथम पद तथा 13वाँ पद ज्ञात करो।

Q.32 Two tangents PA and PB are drawn to a circle with centre O from an external point P. Prove that $\angle APB = 2\angle OAB$.

Q.32 एक वत का केन्द्र O है, पर एक बाह्य बिन्दु P से PA तथा PB स्पर्श रेखाएं खींची जाती है। सिद्ध करो कि $\angle APB = 2\angle OAB$.



CPU Education System is Based on IIT system

**Dual Degree (Major & Minor Degree)
Rich Academia & Industrial Linkage
Active Student Life**

**Admission Notice 2014-15
for Engineering & Technology Programmes**

B.Tech.(4 Years) | B.Tech.+M.Tech./MBA(5 Years)

• Electrical • Civil • Mechanical • Electronics & Communication • Computer Science

Admission Counselling Schedule:

Counselling Rounds	Last Date of Application Form Submission	Counselling Schedule	Important
Round 1	31 st March, 2014	May, 2014	Eligible for all rounds of Counselling.
Round 2	30 th April, 2014	June, 2014	Eligible for 2 nd and 3 rd round of Counselling.
Round 3	31 st May, 2014	June, 2014	Eligible for the 3 rd Round of Counselling.

Admission Criteria:

Admission to B.Tech., B.Tech.+M.Tech./MBA are given based on JEE(Main) Score / State PET Rank through Admission Counseling as per counselling schedule given below. Students have to apply separately on the prescribed Application Form to become eligible for Admission Counselling.

How to obtain Application Form:

By Hand: On cash payment of ₹ 1000/- from our University Campus, City Office or Admission Office,

By Post: Send demand draft of ₹ 1000/- in favor of 'Career Point University', Payable at Kota (Raj.).

On Line: Apply at www.cpuniverse.in

**CAREER POINT
UNIVERSITY**
KOTA

For More Details, Please Contact

City Office: CP Tower, IPIA, Road No-1, Kota (Rajasthan)

Campus: Alaniya, Kota-325003 (Rajasthan)

Ph.: +91-80941-56999, +91-80941-57999

[Established by the Government of Rajasthan Act No. 13/2012, us/s 2(f) of the UGC act 1956]

National Helpline No.: +91-744-5151251 | www.cpur.in | info@cpuniverse.in | SMS: CPU to 56767 for FREE Info Booklet