Bihar
STET

Previous Year Paper
(Mathematics) Paper-I
14 Sept, 2020 Shift 1

...e : 14 September 2020 Shift I (Morning)
...iming : 8:00 AM to 10:30 AM Paper I (Math 105)

1. शिक्षा के संदर्भ में समाजीकरण से तात्पर्य है
(क) सामाजिक वातावरण में अनुकलन और समायोजन
(ख) सामाजिक मानदण्डों का सदैव अनुपालन करना
(ग) अपने सामाजिक मादण्ड बनाना
(घ) समाज में बड़ो का सम्मान करना

In the context of education sociolisation means
(A) adapting and adjusting to social environment
(B) always following social norms
(C) creating one's own social norms
(D) respecting elders in society

2. प्रभावी शिक्षण प्रक्रिया में सबसे महत्वपूर्ण कारक है
(क) शिक्षक एवं विद्यार्थियों द्वारा प्रदर्शित समय की पाबंदी
(ख) शिक्षक द्वारा विषय पर अधिकार
(ग) शिक्षक विद्यार्थी संवाद
(घ) पाठ्यक्रमों का समय पर पूर्ण होना

The most important factor in effective teaching process is
(A) payment of time displayed by teachers and students
(B) teacher subject matter
(C) teacher students dialogues
(D) completion of courses on time

3. कक्षा अनुशासन को प्रभावशाली तरीके से अनुरक्षित किया जा सकता है
(क) अनुशासनहीनता के कारणों को कठोरता से निपटाना
(ख) छात्रों को रूचि के अनुसार कार्यक्रम प्रदान करना
(ग) शारीरिक दण्ड देना
(घ) श्यामपट्ट पर विद्यार्थियों की सहभागित द्वारा

Classrroom discipline can be maintained effectively by
(A) handling the cause of indiscipline stricitly
(B) providing a programme which according to interest of pupils
(C) by giving corporal punishment
(D) by involving students on blackboard

4. संज्ञात्मक ज्ञान क्षेत्र का वर्गीकरण निम्न में से किसके द्वारा प्रस्तुत किया गया?
(क) ब्लूम (ख) स्किनर (ग) करथ्वहल (घ) सिम्पसन

The classification of cognitive domain was presented by
(A) Bloom (B) Skinner (C) Karthwohl (D) Simpson

5. हम वस्तुओं, परिस्थितियों या घटना के बारे में अपने मस्तिष्क में संयोजित ज्ञान का निर्माण करते हैं। अग्रलिखित में से कौन सा शब्द को प्रतिबिंबित करता है?
(क) स्कीमा (ख) स्मरणशक्ति
(ग) संज्ञान (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

Organised bodies of knowledge that we build up about particular objects, situations or phenomena are termed as
(A) schemas (B) memory (C) Cognition (D) None of these

6. शिक्षक की सबसे मुख्य जिम्मेदारी है
(क) पाठ योजना तैयार करना और उसके अनुसार पढ़ाना
(ख) यथासंभव क्रियाकलापों का आयोजन करना
(ग) कठोर अनुशासन बनाए रखना
(घ) विद्यार्थियों की विभिन्न अधिगम शैलियों के अनुसार सीखने के अवसर उपलब्ध कराना

Teacher's main responsibility is
(A) to create and teach a text plan
(B) conducting as many activities as possible
(C) maintaining strict discipline
(D) providing learning opportunities according to different learning style of students

7. यदि एक शिक्षार्थी को संख्याओं और परिकलन में समस्या हो रही है, तो उसमें असमर्थता हो सकती है, जिसका नाम है
(क) डिस्ग्राफिया (ख) डिस्कैल्कुलिया (ग) डिस्लैक्सिया (घ) ये सभी

If a learner is having problem with numbrs and calculations she/he may be having disability known as
(A) dysgraphia (B) dyscalculia (C) dyslexia (D) all of these

8. व्याख्या देते समय कक्षा में कुछ अशान्ति होने पर शिक्षक को
(क) थोड़ी देर शान्त हो जाना चाहिए और फिर आगे बढ़ना चाहिए
(ख) कक्षा को छोड़ देना चाहिए
(ग) अशान्ति फैलाने वाले छात्रों को सजा देनी चाहिए
(घ) कक्षा में जो भी हो रहा है उसकी चिन्ता नहीं करनी चाहिए

While delivering lecture, if there is some disturbance in the class, then a teacher should
(A) keep quite for a while and then go on
(B) leave the class
(C) punish those causing disturbance
(D) no bother of what is happening in the class

9. बौद्धिक कौशल किस ज्ञान क्षेत्र के द्वारा प्रतिबिंबित होते हैं?
(क) संज्ञानात्मक (ख) भावात्मक
(ग) क्रियात्मक (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

The intellecutal skills are reflected by
(A) cognitive domain (B) affective domain
(C) psychomotor domain (D) none of these

10. निम्नलिखित में कौन सा शब्द नई जानकारी के भीतर ग्रहण करने के लिए सबसे उपयुक्त है?
(क) आत्मसात (ख) समायोजन (ग) संज्ञान (घ) ग्रहण

The taking-in of new information is termed as
(A) Assimilation (B) Accommodation (C) Cognition (D) Reception

11. ....देश में शिक्षक शिक्षा प्रणाली के नियोजित और समन्वित विकास में शामिल शीर्ष संस्थान है।
(क) UGC (ख) NCTE (ग) NCERT (घ) इनमें कोई नहीं

.... is the apex insitution involved in the planned and co-ordinateddevelopment of teacher education system in country.
(A) UGC (B) NCTE (C) NCERT (D) None of these

12. गतिविधि आधारित शिक्षण बल देता है
(क) अनुशासित शिक्षा पर
(ख) सुनिश्चित समय अवधि में गतिविधि पूरा करने पर
(ग) सभी विद्यार्थियों की सक्रिय भागीदारी पर
(घ) गतिविधि के समाप्त होने के बाद परीक्षा लेने पर

Activity based teaching emphasises on

(A) disiplined class

(B) to complete the activity in a fixed time period

(C) active participation by all students

(D) to take the exam after the end of the activity

13. NIEPA मुख्य रूप से संबंधित है

(क) शैक्षिक अभ्यास (ख) शैक्षिक पर्यवेक्षण

(ग) शैक्षिक योजना एवं प्रशासन (घ) शैक्षिक मापन

NIEPA is mainly concerned with

(A) Educational policy

(B) Educational supervision

(C) Educational planning and administration

(D) Educational measurement

14. निम्नलिखित में से संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र का उच्चतम स्तर कौन सा है?

(क) संश्लेषण (ख) विश्लेषण (ग) धारणा (घ) मूल्यांकन

The highest level of cognitive domain is

(A) synthesis (B) Analysis (C) Comprehension (D) Evaluation

15. शिक्षक प्राय: छात्र की सीखने की समस्या का विश्लेषण करते हुए पाते हैं, कि

(क) प्रेरणा का अभाव है (ख) बुद्धि की कमी है

(ग) माता–पिता का ढीला–ढाला रवैया है (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

Teachers blame a students learning problems on

(A) lack of motivation (B) lack of intelligence

(C) casual parental attitude (D) none of these

16. शिक्षण हेतु मानसिक उद्वेलन प्रतिमान का प्रयोग निम्न में से किसके सुधार हेतु किया जाता है?

(क) समझ (ख) अनुप्रयोग (ग) सृजनात्मकता (घ) समस्या समाधान

Brainstorming model of teaching is used to improve which of the following?

(A) Understanding (B) Application (C) Creativity (D) Problem solving

17. निम्न में से किसके अतिरिक्त सभी के कारण अधिगम अक्षमता उत्पन्न हो सकती है?
(क) शिक्षक की शिक्षण शैली
(ख) जन्म से पहले माँ द्वारा मदिरा सेवन
(ग) मन्दबुद्धिता
(घ) शैशवकाल के समय दिमागी बुखार

The learning disability can be caused due to following reasons except
(A) teachers teaching style
(B) Alcohol consumption by mother before birth
(C) Insipidness
(D) Brain fever during childhood

18. बालकों की शिक्षा में प्ले थेरेपी का प्रयोग किया जाता है
(क) जिससे शैक्षिक प्रक्रिया आनंदपूर्ण हो सके
(ख) जिससे शिक्षा अधिक क्रिया केन्द्रित हो
(ग) शिक्षा में खेल क्रियाओं के महत्व पर प्रकाश डालना
(घ) बालक की आंतरिक प्रेरणाओं तथा जटिलताओं को समझना

Play therapy is adopted in the education of children in order to
(A) make the educational process joyfull
(B) make education more activity centered
(C) highlight the importance of play activity in education
(D) to understand the inner motives and complexes of children

19. निम्नलिखित में से किसके द्वारा दृष्टिकोण, मूल्यों और हितों को प्रतिबिंबित होता है?
(क) संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र
(ख) भावात्मक ज्ञानक्षेत्र
(ग) क्रियात्मक ज्ञानक्षेत्र
(घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

Attitudes, values and interest are reflected by
(A) cognitive domain
(B) affective domain
(C) psychomotor domain
(D) none of these

20. निम्नलिखित में से किसको हम अधिगम का एक परिणाम कह सकते हैं?
(क) बुद्धिमता (ख) परिपक्वता (ग) कौशल (घ) स्मरण शक्ति

Which one of the following is a product of learning?
(A) Intelligence (B) Maturation (C) Skills (D) Memory

21. निम्नलिखित में से कौन सा शब्द सूचना का स्थान निर्धारण करना, मूल्यांकन और प्रभावी ढंग से उपयोग करने की क्षमता के लिए प्रयोग किया जा सकता है

(क) गहन सोच (ख) सूचना साक्षरता (ग) श्रवण (घ) चयनात्मक ध्यान

The ability to locate, evaluate and effectively use information is an important trait known as

(A) critical thinking
(B) Information literacy
(C) Hearing
(D) Selective attention

22. 'ऑपरेशन ब्लैकबोर्ड' परिणाम था

(क) कोठारी आयोग का
(ख) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005
(ग) राष्ट्रीय शैक्षिक नीति 1986
(घ) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2000

'Operation Black Board' was the outcome of

(A) Kothari Commission
(B) NCF 2005
(C) National policy on education 1986
(D) NCF 2000

23. अनुकरणीय शिक्षण प्रविधि को माना जाता है

(क) कौशल (ख) नाटकीय प्रविधि (ग) खेल विधि (घ) इनमें से कोई नहीं

Imitative learnimg technique is considered as

(A) skill
(B) Theatrical method or technique
(C) game method
(D) None of these

24. निम्न में से किस अवस्था में बालकों में 'लिंग' का सम्प्रत्यय विकसित होता है?

(क) शैशवावस्था (ख) बाल्यावस्था (ग) किशोरावस्था (घ) प्रौढावस्था

In which of the following stages the concept of sex has been developed in children?

(A) Infancy (B) Childhood (C) Adolescence (D) Adulthood

25. निम्नलिखित में कौन–सा शिक्षण के क्षेत्र में विशेषज्ञता को दर्शाता है?

(क) अवधारणाओं का ज्ञान
(ख) शिक्षण कौशल
(ग) निर्णय लेने का कौशल
(घ) उपरोक्त सभी

Teaching is based upon the mastery of

(A) knowledge of concepts
(B) teaching skills
(C) decision making skills
(D) all of these

26. निम्न में सिक स्थिति में विद्यार्थियों का भावनात्मक समायोजन प्रभावी होता है?
(क) व्यक्तित्व गठन (ख) कक्षा शिक्षण (ग) अनुशासन (घ) उपरोक्त सभी

Emotional adjustment of students is effective in
(A) personality formation (B) class teaching
(C) descipline (D) All of these

27. सूक्ष्म शिक्षण चक्र का प्रथम पद होता है
(क) प्रतिपुष्टि (ख) शिक्षण (ग) योजना बनाना (घ) प्रस्तावना

First step of micro-teaching cycle is
(A) feedback (B) teaching (C) planning (D) introduction

28. दिए गए जिस कार्य को करते समय बच्चे स्वयं आनंद लेते हैं, अनुभव प्राप्त करते हैं, उसे कहा जाता है
(क) उपभोक्ता प्रकार का कार्य (ख) निर्माणात्मक प्रकार का कार्य
(ग) समस्यात्मक प्रकार का कार्य (घ) ड्रिल और अभ्यास कार्य

The task in which the children get experience while enjoying themselves is known as
(A) consumer type task (B) producer type task
(C) problem type task (D) drill and practice task

29. शिक्षण विधियों तथा शिक्षण व्यूह रचनाओं में अन्तर होता है
(क) पाठ्यवस्तु का (ख) उद्देश्यों को (ग) प्रारूप का (घ) अधिनियमों का

What is the difference between teaching methods and teaching strategies?
(A) Text material (B) Objectives (C) Format (D) The Acts

30. लुप्त संख्या का पता लगाएँ
8, 24, 12, ?, 18, 54
(क) 26 (ख) 24 (ग) 36 (घ) 32

Find the missing number
8, 24, 12, ?, 18, 54
(A) 26 (B) 24 (C) 36 (D) 32

31. लुप्त संख्या का पता लगाएँ
28, 33, 31, 36, ?, 39
(क) 30 (ख) 32 (ग) 33 (घ) 34

Find the missing number
28, 33, 31, 36, ?, 39

(A) 30 (B) 32 (C) 33 (D) 34

32. लुप्त संख्या का पता लगाएँ
1, 3, 4, 8, 15, 27, ?

(क) 45 (ख) 50 (ग) 55 (घ) 60

Find the missing number
1, 3, 4, 8, 15, 27, ?

(A) 45 (B) 50 (C) 55 (D) 60

33. किसी भी छोर से शुरू करने पर यदि किसी पंक्ति में आपका स्थान 11 वाँ है, तो बताइए कि पंक्ति में कितने व्यक्ति हैं?

(क) 11 (ख) 20 (ग) 21 (घ) 22

If you are eleventh in a queue starting either end. How many are there in a queue?

(A) 11 (B) 20 (C) 21 (D) 22

34. अंग्रेजी वर्णमाला में बाईं ओर से 18 वें अक्षर के बाईं ओर 10 वाँ अक्षर कौन सा होगा?

(क) B (ख) A (ग) H (घ) I

Which letter is 10th to the left of the 18th letter from left in the English Alphabet?

(A) B (B) A (C) H (D) I

35. यदि HE = 13 और MOVER = 73 तो BASIC = ?

(क) 55 (ख) 34 (ग) 50 (घ) 49

If HE = 13 and MOVER = 73, then BASIC = ?

(A) 55 (B) 34 (C) 50 (D) 49

36. यदि किसी भाषा में 'DRLAL' को 62014314 लिखा जाता है, तो उसी भाषा में 'CAMEL' का कूटन कैसे किया जाएगा?

(क) 5315714 (ख) 35729310 (ग) 5313613 (घ) उपरोक्त में कोई नहीं

If a code sign 'DRLAL' is coded as 62014314. How is 'CAMEL' coded?

(A) 5315714 (B) 35729310 (C) 5313613 (D) None of these

37. निम्न में से लुप्त अक्षर का पता लगाएँ–
SCD, TEF, UGH, ..., WKL
(क) CMN (ख) UJI (ग) VIJ (घ) IJT

Find the missing letters in the following series :
SCD, TEF, IGH, ..., WKL
(A) CMN (B) UJI (C) VIJ (D) IJT

38. यदि किसी भाषा में 'MOTHER' का कूट लेखन 'OMHURF' किया जाता है तो उस भाषा में 'ANSWER' का कूटन कैसे किया जाएगा?
(क) NBWRRF (ख) MAVSPE (ग) NBWTRD (घ) NAWTRF

In a certain code 'MOTHER' is written as 'OMHURF'. How will 'ANSWER' be written in that code ?
(A) NBWRRF (B) MAVSPE (C) NBWTRD (D) NAWTRF

39. 2, 6, 18, 54, ... के क्रम में आठवाँ पद निम्न में से क्या होगा?
(क) 4370 (ख) 4374 (ग) 7443 (घ) 7434

In the series of 2, 6, 18, 54, ... What will be the 8th term?
(A) 4370 (B) 4374 (C) 7443 (D) 7434

40. 49 छात्रों की कक्षा में नितिन का स्थान शीर्ष से 18वाँ है। नीचे से उसका स्थान क्या होगा?
(क) 18 (ख) 19 (ग) 33 (घ) 32

Nitin ranks eighteenth in a class of 49 students. What is his rank from the last?
(A) 18 (B) 19 (C) 33 (D) 32

41. यदि किसी वृत की त्रिज्या में 20% की वृद्धि होती है तो उसकी परिधि में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?
(क) 20% (ख) 40% (ग) 44% (घ) 48%

The radius of a circle has increased by20%. By what percentage does the circumference increase?
(A) 20% (B) 40% (C) 44% (D) 48%

42. एक व्यक्ति 48 किमी की यात्रा 2 घंटे में पूरी करता है। 252 किमी की दूरी तय करने में उसे कुल कितनना समय लगेगा?

(क) 10 घंटे (ख) 11 घंटे (ग) 10½ घंटे (घ) उपरोक्त में कोई नहीं

A person completes a journey of 48 km in 2 hrs. How much time will he take to cover a distance of 252 km

(A) 10 hrs (B) 11 hrs (C) 10½ hrs (D) none of these

43. दो व्यक्तियों A और B की आयु का जोड़ 50 है। 5 वर्ष पूर्व उनकी आयु का अनुपात 5 : 3 था। A और B का वर्तमान आयु है

(क) 30, 20 (ख) 35, 15 (ग) 38, 12 (घ) 40, 10

The sum of the ages of two persons A and B is 50. Five years ago the ratio of their ages was 5 : 3 the present ages of A and B are

(A) 30, 20 (B) 35, 15 (C) 38, 12 (D) 40, 10

44. कोई व्यक्ति 0 से लेकर 99 तक की सभी संख्याएँ लिखता है इसमें 3 कितनी बार लिखा जाएगा?

(क) 18 (ख) 19 (ग) 20 (घ) 21

A person writes all number from 0 to 99. The number of times digit 3 will be written as

(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21

45. खाद्य तेल की कीमत में 25% की वृद्धि हो गई। एक परिवार खाद्य तेल की खपत में कितनी कमी करे कि उसका कुल खर्च पहले जितना ही रहे?

(क) 25% (ख) 30% (ग) 20% (घ) 15%

The price of cooking oil has increased by 25%. The percentage of reduction that a family should effect in the use of cooking oil so not to increase the expenditure on this account is

(A) 255 (B) 30% (C) 20% (D) 15%

46. एक नगर की जनसंख्या का 96% 23,040 होता है। उस नगर की कुल जनसंख्या कितनी है?

(क) 32,256 (ख) 24,000 (ग) 24,936 (घ) 25,640

In a town 96% of the pouplation is 23,040. The total population of the town is

(A) 32,256 (B) 24,000 (C) 24,936 (D) 25,640

47. एक परिवार में छः सदस्य A, B, C, D, E, F हैं जो कि वकील, डॉक्टर, अध्यापक, विक्रेता, इंजीनियर और अकाउण्टेन्ट हैं। (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों) परिवार में दो विवाहित जोड़े हैं। D एक विक्रेता है जिसका विवाह अध्यापिका से हुआ है। डॉक्टर का विवाह वकील से हुआ है। F अकाउण्टेन्ट है जो B का पुत्र है तथा E का भाई है। C वकील है जो कि A की पुत्रवधू है। E अविवाहित इंजीनियर है। A, F की दादी है।

E, F से किस प्रकार संबंधित है?

(क) भाई (ख) बहन

(ग) चचेरा भाई/बहन (घ) ज्ञात नहीं किया जा सकता

There is a family of six members A, B, C, D, E and F. They are laywer, doctor, teacher, salesman, engineer and accountant not necessarily in that order. There are two married couples in the family. D the salesman is marreid to the lady teacher. The doctor is married to the lawyer. F the accountant is the son of B and brother of E. C the lawyer is the daughter in law of A. E is the unmarried engineer. A is the grandmother of F.

How is E related to F ?

(A) Brother (B) Sister

(C) Cousin (D) can not be determined

48. एक परिवार में छः सदस्य A, B, C, D, E, F हैं जो कि वकील, डॉक्टर, अध्यापक, विक्रेता, इंजीनियर और अकाउण्टेन्ट हैं। (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों) परिवार में दो विवाहित जोड़े हैं। D एक विक्रेता है जिसका विवाह अध्यापिका से हुआ है। डॉक्टर का विवाह वकील से हुआ है। F अकाउण्टेन्ट है जो B का पुत्र है तथा E का भाई है। C वकील है जो कि A की पुत्रवधू है। E अविवाहित इंजीनियर है। A, F की दादी है।श

B का व्यवसाय क्या है?

(क) अध्यापक (ख) डॉक्टर

(ग) वकील (घ) ज्ञात नहीं किया जा सकता

There is a family of six members A, B, C, D, E and F. They are laywer, doctor, teacher, salesman, engineer and accountant not necessarily in that order. There are two married couples in the family. D the salesman is marreid to the lady teacher. The doctor is married to the lawyer. F the accountant is the son of B and brother of E. C the lawyer is the daughter in law of A. E is the unmarried engineer. A is the grandmother of F.

What is the profession of B?

(A) Teacher (B) Doctor

(C) Lawyer (D) can not be determined

49. एक परिवार में छः सदस्य A, B, C, D, E, F हैं जो कि वकील, डॉक्टर, अध्यापक, विक्रेता, इंजीनियर और अकाउण्टेन्ट हैं। (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों) परिवार में दो विवाहित जोड़े हैं। D एक विक्रेता है जिसका विवाह अध्यापिका से हुआ है। डॉक्टर का विवाह वकील से हुआ है। F अकाउण्टेन्ट है जो B का पुत्र है तथा E का भाई है। C वकील है जो कि A की पुत्रवधू है। E अविवाहित इंजीनियर है। A, F की दादी है।

निम्न में से कौन विवाहित जोड़े हैं?

(क) F और D (ख) D और B (ग) E और A (घ) इनमें कोई नहीं

There is a family of six members A, B, C, D, E and F. They are laywer, doctor, teacher, salesman, engineer and accountant not necessarily in that order. There are two married couples in the family. D the salesman is marreid to the lady teacher. The doctor is married to the lawyer. F the accountant is the son of B and brother of E. C the lawyer is the daughter in law of A. E is the unmarried engineer. A is the grandmother of F.

Which of the following is one of the couples?

(A) F & D (B) D & B (C) E & A (D) None of these

50. एक परिवार में छः सदस्य A, B, C, D, E, F हैं जो कि वकील, डॉक्टर, अध्यापक, विक्रेता, इंजीनियर और अकाउण्टेन्ट हैं। (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों) परिवार में दो विवाहित जोड़े हैं। D एक विक्रेता है जिसका विवाह अध्यापिका से हुआ है। डॉक्टर का विवाह वकील से हुआ है। F अकाउण्टेन्ट है जो B का पुत्र है तथा E का भाई है। C वकील है जो कि A की पुत्रवधू है। E अविवाहित इंजीनियर है। A, F की दादी है।

निम्न में से कौन सा युग्म महिला सदस्यों को दर्शाता है?

(क) AC (ख) BD (ग) DF (घ) BF

There is a family of six members A, B, C, D, E and F. They are laywer, doctor, teacher, salesman, engineer and accountant not necessarily in that order. There are two married couples in the family. D the salesman is marreid to the lady teacher. The doctor is married to the lawyer. F the accountant is the son of B and brother of E. C the lawyer is the daughter in law of A. E is the unmarried engineer. A is the grandmother of F.

Which of the following is a pair of females?

(A) AC (B) BD (C) DF (D) BF

51 यदि एक सरल रेखा में 20m/sec की चाल से गतिशील किसी वस्तु का त्वरण $4m/s^2$ हो तो 2 sec के बाद उसकी चाल कितनी हो जाएगी ?

क) 8m/sec ख) 12m/sec ग) 16m/Sec घ) 28m/sec

If a body moving on a straight line with a speed of 20m/sec has an acceleration of $4m/s^2$ then its speed after 2 sec will be ?

A) 8m/sec B) 12m/sec C) 16m/Sec D) 28m/sec

52. 5 कि०ग्रा० का एक पिण्ड 20m/sec के नियत वेग से एक सरल रेखा में चल रहा है तो पिण्ड पर परिणामी बल होगा ।

क) 100N ख) 4N ग) 50N घ) Zero

A body of mass 5 kg moving on a straight line with constant velocity of 20m/sec then the resultant force on the body will be.

A) 100N B) 4N C) 50N D) Zero

53. बल 'F' तथा संवेग परिवर्तन Δp के बीच संबंध है –

क) $F = \Delta p \times \Delta t$ ख) $F \times \Delta p = \Delta t$

ग) $F \times \Delta p / \Delta t = 0$ घ) $F = \Delta p / \Delta t$

The relation between force 'F' and change in momentum Δp is

A) $F = \Delta p \times \Delta t$ B) $F \times \Delta p = \Delta t$

C) $F \times \Delta p / \Delta t = 0$ D) $F = \Delta p / \Delta t$

54 18 कि० ग्रा० जूल ऊर्जा प्रति मिनट प्रदान करने वाले इंजन की शक्ति होगी ?

क) 200w ख) 250w ग) 300w घ) 1080w

What will be power of the engine producing 18 kg Joule energy per minute ?

A) 200w B) 250w C) 300w D) 1080w

55 यदि 1 कि० ग्रा० के पिण्ड की गतिज ऊर्जा 200 जूल है, तो उसका वेग होगा।

क) 20m/sec ख) $\sqrt{20}$m/sec ग) 100m/sec घ) 400m/sec

If a body of mass 1 kilogram has kinetic energy of 200 Joule. then its velocity will be

A) 20m/sec B) $\sqrt{20}$m/sec C) 100m/sec D) 400m/sec

56 यदि रेखीय संवेग को 50 प्रतिशत बढ़ा दिया जाए तो गतिज ऊर्जा कितनी बढ़ेगी ?

क) 50% ख) 20% ग) 125% घ) इनमें से कोई नहीं

If linear momentum is increased by 50% then how much its kinetic energy will be increased ?

A) 50% B) 20% C) 125% D) None of these

57 जब किसी पिण्ड को भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर ले जाय जाता है तो इसका भार

क) स्थिर रहता है
ख) बढ़ता है
ग) घटता है
घ) उत्तरी ध्रुव पर बढ़ता है तथा दक्षिणी ध्रुव पर घटता है।

When a body is moved from equator to poles then its weight -

A) Remains constant
B) Increase
C) Decrease
D) Increases at North Pole and decreases at South Pole

58 एक पास्कल का मान होता है।

क) $1N\text{-}m^2$ ख) $1N/m^2$ ग) $1m/s^2$ घ) $1Kg/m^2$

The value of 1 pascal is equal to

A) $1N\text{-}m^2$ B) $1N/m^2$ C) $1m/s^2$ D) $1Kg/m^2$

59 किसी माध्यम में अपवर्त्तकनांक का मान होता है –

क) $\frac{\sin i}{\sin r}$ ख) $\frac{\sin r}{\sin i}$ ग) sini x sinr घ) sinr-sinir

The value of refractive index in a medium is -

A) $\frac{\sin i}{\sin r}$ B) $\frac{\sin r}{\sin i}$ C) sini x sinr D) sinr-sinir

60 आपेक्षित धनत्व का मात्रक है

क) कि.ग्रा./मी.^{3} ख) ग्राम/सेमी.^{3} ग) कि.ग्रा.–मी.^{3} घ) कोई मात्रक नहीं होता है

The unit of relative density is

A) Kg/m^3 B) gm/Cm2 C) Kg-m^3 D) Having No Unit

61 ध्वनि तरंगे जब वायु में प्रवेश करती है, तब कौन सी भौतिक राशि नहीं बदलती है ?

क) वेग ख) आवृति ग) तरंग दैर्ध्य घ) ये सभी

When sound waves enter into air Then which physical quantity does not change ?

A) Velocity B) Frequecy C) Wavelength D) All of these

62 यदि एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिजया 40 सेoमीo है, तो इसकी फोकस दूरी होगी –

क) 40 सेoमीo ख) 30 सेoमीo ग) 20 सेoमीo घ) 10 सेoमीo

If radius of curvature of a spherical mirror is 40cm, then it focal length will be

A) 40cm B) 30cm C) 20cm D) 10cm

63 एक डायॉप्टर उस लेंस की क्षमता होती है जिसकी फोकस दूरी है :–

क) 1 सेoमीo ख) 2 मीटर ग) 2 सेoमीo घ) 1 मीटर

1 Diopter is power of that lens whose focal length is :-

A) 1 cm B) 2 meter C) 2 cm D) 1 meter

64 यदि 125 हर्ट्ज आवृत्ति की ध्वनि तरंग की लम्बाई 2 मीटर है, 100 हर्टज आवृत्ति की ध्वनि तरंग की लम्बाई मीटर में क्या होगी ?

क) 1.25 मीटर ख) 50 मीटर ग) 80 मीटर घ) 2.5 मीटर

If wave length of a sound wave of frequency 125 Hz is 2 meter, then what will be wave length in mete for sound wave of frequency 100Hz

A) 1.25 meter B) 50 meter C) 80 meter D) 2.5 meter

65 वह ताप जिस पर केल्विन ताप का मान सेल्सियस ताप के मान का दोगुना होता है ।

क) 273^0 ख) 173^0 ग) 373^0 घ) 73^0

At what celsius temperature the value of kelvin scale temperature will be double

A) 273^0 B) 173^0 C) 373^0 D) 73^0

66 2D क्षमता वाले लेंस की फोकस दूरी है :–

क) 50 से.मी. ख) –50 से.मी. ग) +20 से.मी. घ) –20 से.मी.

The focus length of a lense whose power is 2D -

A) 50 cm B) -50 cm C) +20 cm D) -20 cm

67 प्रिज्म द्वारा उत्पन्न श्वेत प्रकाश के स्पेक्ट्रम में किस रंग की किरण का झुकाव सबसे अधिक होता है ?

क) लाल ख) हरा ग) पीला घ) बैंगनी

Which colour of light bends most in the spectrum of white light produced by the prism ?

A) Red B) Green C) Yellow D) Violet

68 यदि किसी रोगी का ताप डॉक्टर्स थर्मामीटर से नापने पर $104^{0}F$ आता है तो सेल्सियस पैमान पर उसका ताप क्या होगा ?

क) $-40^{0}C$ ख) $40^{0}C$ ग) $80^{0}C$ घ) $100^{0}C$

If temperature of any patient is $104^{0}F$ after measured by a doctor's thermometer, then what will be his temperature on celsois scale ?

A) $-40^{0}C$ B) $40^{0}C$ C) $80^{0}C$ D) $100^{0}C$

69 एक काँच की पट्टी की मोटाई t मीटर है तथा पट्टे का अपवर्त्तनांक n है । यदि प्रकाश की चाल c हो, तो काँच की पट्टी को पार करने में लगा समय होगा –

क) t/c ख) nt/c ग) tc/n घ) t/nc

The thickness of a Glass slab is 't' meter and refractive index of the slab is 'n'. If c is the speed of light then time taken to cross the glass slab will be

A) t/c B) nt/c C) tc/n D) t/nc

70 1 वोल्ट कहलाता है –

क) 1 जूल/सेकेण्ड ख) 1 जूल/कूलॉम ग) 1 जूल/एम्पियर घ) इनमें से कोई नहीं

1 volt is called -

A) 1 J/Sec B) 1 J/coulomb C) 1J/Amp. D) None of these

71 निम्न विभवांतर की प्रत्यावर्ती धारा को उच्च विभवान्तर की प्रत्यावर्ती धारा में बदलने के लिए प्रयुक्त होता है –

क) विद्युत मीटर ख) उपयायी ट्रासफॉर्मर

ग) उचयायी ट्रासफॉर्मर घ) डायनमों

The device used to convert low voltage alternating current into high voltage alternating current is

A) Electric meter B) Step down transformor

C) Step up transformer D) Dynamo

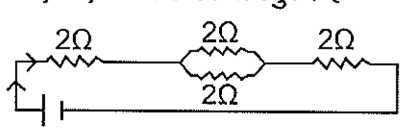
72 4Ω संयुक्त प्रतिरोध पाने के लिए निम्नलिखित में से किस एक प्रतिरोध को 12Ω प्रतिरोध के समांतर में रखा जायेगा ?

क) 2Ω ख) 4Ω ग) 6Ω घ) 8Ω

To obtain 4Ω resistance which one of the mentioned below will be added in parallel of resistance 12Ω

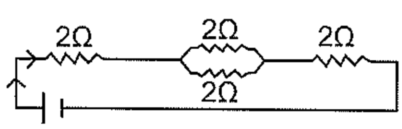
A) 2Ω B) 4Ω C) 6Ω D) 8Ω

73 दिए गए परिपथ का समतुल्य है



क) 8Ω ख) 6Ω ग) 5Ω घ) 7Ω

The equivalent resistance of given circuit is



A) 8Ω B) 6Ω C) 5Ω D) 7Ω

74 किसी प्रतिरोधक में उपयुक्त ऊर्जा व्यक्त किया जाता है –

क) W=VI ख) W=VIT ग) W=VT घ) इनमें से कोई नहीं

The expression for energy of any resistor is expressed as

A) W=VI B) W=VIT C) W=VT D) None of them

75 एक युनिट विद्युत ऊर्जा का मान है –

क) 3.6×10^3 J   ख) 3.6×10^4 J

ग) 3.6×10^5 J   घ) 3.6×10^6 J

The value of 1 unit electric energy is -

A) 3.6×10^3 J   B) 3.6×10^4 J

C) 3.6×10^5 J   D) 3.6×10^6 J

76 NH_4Cl निम्न में से कौन सा गुण प्रदर्शित करता है

क) जमना   ख) उबलना   ग) शीतलता   घ) ऊर्ध्वापातन

NH_4Cl shows the property of :-

A) Freezing   B) boiling   C) Cooling   D) Sublimation

77 जलयोजित कॉपर सल्फेट का रासायनिक सूत्र है

क) $CuSO_4.5H_2O$ ख) $FeSO_4.7H_2O$

ग) $CuSO_4.7H_2O$ घ) $ZnSO_4.7H_2O$

Chemical formula for hydrated copper sulphate is

A) $CuSO_4.5H_2O$ B) $FeSO_4.7H_2O$

C) $CuSO_4.7H_2O$ D) $ZnSO_4.7H_2O$

78 निम्नलिखित में से कौन कोलॉइडी विलयन नहीं है ?

क) दूध   ख) रक्त   ग) कीचड़ वाला जल   घ) साबुन का विलयन

Which substance is not a colliodal solution ?

A) Milk   B) Blood   C) Muddy water   D) Soap solution

79 α– कण पर आवेश होता है –

क) +2   ख) -2   ग) +1   घ) -1

What is the charge on α- Particle ?

A) +2   B) -2   C) +1   D) -1

80 कैलशियम (परमाणु संख्या = 20) में कितने रासायनिक संयोजन इलेक्ट्रान होते हैं ?

क) 3   ख) 1   ग) 10   घ) 2

How many valence electrons does calcium (atomic number=20) have ?

A) 3   B) 1   C) 10   D) 2

81 कॉपर ऑक्साइड का रंग होता है

क) हरा   ख) काला   ग) नीला   घ) सफेद

The Colour of copper oxide is

A) Green   B) Black   C) Blue   D) White

82 निम्नलिखित में से कौन सी धातु Fe को इसके लवण से विस्थापित कर सकती है ?

क) Hg ख) Au ग) Ag घ) Zn

The metal that can displace Fe from its Salt is -

A) Hg B) Au C) Ag D) Zn

83 इनमें से कौन उत्क्रमणीय समीकरण है ?

क) $CaCO_3+2HCl \rightarrow CaCL_2+H_2O+CO_2$

ख) $2MgO + O_2 \rightarrow 2MgO$

ग) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

घ) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$

Which of the following is a reversible reaction ?

A) $CaCO_3+2HCl \rightarrow CaCL_2+H_2O+CO_2$

B) $2MgO + O_2 \rightarrow 2MgO$

C) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

D) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$

84 रासायनिक अभिक्रिया : लौह चूर्ण + सल्फर → आयरन सल्फाइड, में उत्पाद है

क) लौह चूर्ण ख) सल्फर ग) आयरन सल्फाइड घ) ये सभी

In the chemical reaction : iron power + sulphur → Iron sulphide, the product is

A) Iron Powder B) Sulphur

C) Iron sulphide D) All of these

85 खट्टे दूघ में कौन सा अम्ल पाया जाता है ?

क) टार्टरिक अम्ल ख) सिट्रिक अम्ल

ग) एसीटिक अम्ल घ) लैक्टिक अम्ल

Which of the following acid is present in sour milk ?

A) Tartaric Acid B) Citric Acid

C) Acetic Acid D) Lactic Acid

86 निम्न में कौन सा अम्ल दुर्बल अम्ल है ?

क) CH_3COOH ख) HCl

ग) HNO_3 घ) H_2SO_4

Which of the following is a weak acid

A) CH_3COOH B) HCl

C) HNO_3 D) H_2SO_4

87 सॉफ्ट ड्रिंक्स / सोडा में होता है ?

क) CH_3COOH ख) H_2CO3

ग) HNO_3 घ) H_2SO_4

Soft drinks/soda contain

A) CH_3COOH B) H_2CO3

C) HNO_3 D) H_2SO_4

88. निम्नलिखित में से कौन सा प्रबल क्षार है ?

क) $Mg(OH)_2$ ख) $Ca(OH)_2$

ग) KOH घ) NH_4OH

Which of the following is a strong base ?

A) $Mg(OH)_2$ B) $Ca(OH)_2$

C) KOH D) NH_4OH

89 हीमोग्लोबिन में उपस्थित धातु है –

क) Na ख) Mg ग) Fe घ) Ca

A metal present in a haemoglobin is -

A) Na B) Mg C) Fe D) Ca

90 सिनेबार निम्न में से किसका अयस्क है ?

क) मैग्नीशियम ख) मर्करी ग) लैड घ) टिन

Cinnabar is an ore of which of the following ?

A) Magnesium B) Mercury

C) Lead D) Tin

91 LPG का मुख्य अवयव है

क) मेथेन ख) ऐथेन ग) ब्यूटेन घ) प्रोपेन

The main constituent of LPG is

A) Methane B) Ethane

C) Butane D) Propane

92 कार्बन का एक अपररूप ; काटने तथा छेदने में प्रयुक्त होता है –

क) डायमंड ख) चारकोल ग) फुलरीन घ) ग्रेफाइट

An allptrop of the carbon used for cutting and drilling is -

A) Diamond B) Charcoal

C) Fullerence D) Graphite

93 CNG का मुख्य अवयव है ।

क) CH_4 ख) C_3H_8 ग) C_4H_{10} घ) C_2H_6

The major component of CNG is

A) CH_4 B) C_3H_8 C) C_4H_{10} D) C_2H_6

94. इनमें से कीटोन का कौन सा क्रियाशील समूह है –

क) $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-H$ ख) $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-$ ग) $\underset{\underset{O}{\|}}{C}-OH$ घ) $-OH$

Which of the following functional group represents a Ketone

A) $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-H$ B) $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-$ C) $\underset{\underset{O}{\|}}{C}-OH$ D) $-OH$

95 निम्न में से कौन सा संक्रमण धातु नहीं है –

क) Ag ख) Pb ग) W घ) Mn

Which of the following is not a transition metal ?

A) Ag B) Pb C) W D) Mn

96 निम्नलिखित में कौन सा तत्व अक्रिय गैस नहीं है –

क) हिलियम ख) निऑन ग) रेडियम घ) आर्गन

Which element is not a noble gas ?

A) Helium B) Neon C) Radium D) Argon

97 हिलियम का परमाण्विक्ता होता है

क) 1 ख) 2 ग) 3 घ) 4

Atomicity of Helium is

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

98 68 ग्राम H_2O_2 में H_2O_2 के कितना अणु है –

क) 6.022×10^{23} ख) 12.044×10^{23}

ग) 3.011×10^{23} घ) 24.088×10^{23}

How many molecules of H_2O_2 are present in 68g of H_2O_2

A) 6.022×10^{23} B) 12.044×10^{23}

C) 3.011×10^{23} D) 24.088×10^{23}

99 इसमें से सर्वाधिक अणु किसमें है ?

क) H_2O के 34 g ख) CO_2 के 28 g

ग) CH_3OH के 46g घ) N_2O_5 के 54g

The largest number of molecules is in

A) 34g of H_2O B) 28g of Co_2

C) 46g of CH_3OH D) 54g of N_2O_5

100 रसायन विज्ञान का जनक कहा जाता है

क) लेबोशिए (ख) वॉन्टहॉफ (ग) रदरफोंड (घ) मेन्डेलीफ

Who is known as the father of chemistry

A) Lavoisier B) Van'thoff

C) Rutherford D) Mendeleef

101 $0.\overline{6} + 0.\overline{8} + 0.\overline{92} + 0.\overline{3}$ का मान है –

क) 31 / 10 ख) 31 / 11 ग) 32 / 11 घ) 32 / 12

$0.\overline{6} + 0.\overline{8} + 0.\overline{92} + 0.\overline{3}$ is equal to

A) 31 / 10 B) 31 / 11 C) 32 / 11 D) 32 / 12

102 अगर $27^x = 9 / 3^x$ तब $1 / X^4$ का मान होगा ?

क) 14 ख) 16 ग) 18 घ) 12

If $27^x = 9 / 3^x$, then the value of $1 / X^4$

A) 14 B) 16 C) 18 D) 12

103 परिमेय संख्याएँ 1/4 और 1/3 के बीच आनेवाली 4 परिमेय संख्याएँ होंगी ।

(क) 13/48, 9/32, 7/24 and 5/16

(ख) 13/42, 11/32, 7/25 and 7/16

(ग) 13/48, 9/32, 7/25 and 5/16

(घ) इनमें से कोई नहीं

What will be the four rational numbers between rational numbers 1/4 and 1/3

A) 13/48, 9/32, 7/24 and 5/16

B) 13/42, 11/32, 7/25 and 7/16

C) 13/48, 9/32, 7/25 and 5/16

D) None of these

104 यदि X=2 हो, तब $X+\sqrt{X+\sqrt{X+\sqrt{X+}}}$ ......का मान है –

क) 1 या 2 ख) 2 ग) 1 या 4 घ) 4

If X=2, Then the value of $X+\sqrt{X+\sqrt{X+\sqrt{X+}}}$......is

A) 1 or 2 B) 2 C) 1 or 4 D) 4

105 यदि $a^x = b^3$, $b^y = C^3$ तथा $C^z = a^3$ हो तब xyz का मान होगा ?

क) 9 ख) 0 ग) 27 घ) इनमें से कोई नहीं

If $a^x = b^3$, $b^y = C^3$ and $C^z = a^3$ Then the value of xyz will be

A) 9 B) 0 C) 27 D) None of these

106 यदि अब से 8 वर्ष बाद एक आदमी की आयु, अब से 8 वर्ष पहले की आयु की दोगुनी होगी; तब वर्त्तमान आयु है –

क) 24 वर्ष (ख) 26 वर्ष (ग) 28 वर्ष (घ) 30 वर्ष

Eight years hence a man will be twice as he was 8 years ago, then his present age is -

A) 24 yrs B) 26 yrs. C) 28 yrs D) 30 yrs.

107 25 वस्तुओं का क्रयमूल्य, 20 वस्तुओं के बिक्रयमूल्य के बराबर है, तब लाभ प्रतिशत होगा।

क) 20% (ख) 25% (ग) 30% (ग) 40%

The cost price of 25 articles is equal to selling price of 20 articles. Find the gain %

A) 20% B) 25% C) 30% D) 40%

108 यदि दो अंको वाली संख्या के अंको का योग 10 है तथा अंकों को उलटने पर बनी संख्या को मूल संख्या में से घटाने पर परिणाम 36 प्राप्त होता है, तब मूल संख्या है –

क) 37 ख) 73 ग) 36 घ) इनमें से कोई नहीं

A 2 digit number, when written in reversed form and substract from the original number, is 36. If the sum of the digits is 10, then the original number is

A) 37 B) 73 C) 36 D) None of these

109 m के किस मान के लिए समीकरण 6x-9y=m तथा 2x-3y=4 के अनंत हल होगें ?

क) 10 ख) –12 ग) 12 घ) इनमें से कोई नहीं

For what value of m, the equation 6x-9y=m and 2x-3y=4 will have infinite number of solutions

A) 10 B) -12 C) 12 D) None of these

110 अगर $\frac{8}{3(2a+3b)} + \frac{21}{(3a+2b)} = \frac{10}{3}$ और $\frac{16}{(2a+3b)} - \frac{7}{(3a+2b)} = 1$ है

तब (3a+2b) का मान होगा ।

क) 13/3 (ख) 3/13 (ग) 47/28 (घ) 49/29

If $\frac{8}{3(2a+3b)} + \frac{21}{(3a+2b)} = \frac{10}{3}$ and $\frac{16}{(2a+3b)} - \frac{7}{(3a+2b)} = 1$

then value of (3a+2b) is

A) 13/3 B) 3/13 C) 47/28 D) 49/29

111 . एक पार्किंग में 20 मोटरसाइकिल तथा कार खड़ी हो सकती है। यदि कुल पहियों का निशान 70 पाए गए हो, तो पार्किंग में कारों की संख्या है :–

क) 5 ख) 10 ग) 15 घ) 20

In parking space, a total of 20 bikes and cars were parked. If the total number of tyres were found to be 70, the numbers of cars in the parking place was

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

112 अमर के पास रू. 1, रू. 2 तथा रू 5 के सिक्के हैं। यदि सिक्कों की कुल संख्या 40 तथा कुल राशि रू 130 है तो रू 5 के सिक्कों की संख्या है – :

क) 24 ख) 22 ग) 23 घ) 21

Amar has only 3 denominations of coins i.e Rs.1, Rs.2 and Rs.5. If he has a total of 40 coins and the total amount is Rs. 130, The maximum number of Rs. 5 coins he can have, is -:

A) 24 B) 22 C) 23 D) 21

113 दो अंकों की संख्या के अंकों का योग उसके व्युत्क्रम के योग का 24 गुणा है । यदि उनके व्युत्क्रमों का योग 5/12 है तब संख्या है –

क) 64 (ख) 46 (ग) 36 (घ) ज्ञात नहीं किया जा सकता

The sum of digits of a two digit number is 24 times the sum of their reciprocals. If the sum of there reciprocal is 5/12. The number is

A) 64 B) 46 C) 36 D) Can not be determined

114 द्विघात समीकरण X^2-5|x|-6=0 के वास्तविक मूल हैं।

क) 4 ख) 3 ग) 2 घ) 1

The number of real roots of quadratic equation X^2-5|x|-6=0 is

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

115 n के किस मान के लिए द्विघात समीकरण $x^2+x(14-n)-14n+1=0$ के मूल समान है ?

क) -13,-15 ख) -11,-16 ग) -13,-16 घ) -11,-12

For what value of n, The roots, of the quadratic equation $x^2+x(14-n)-14n+1=0$ are equal integers.

A) -13,-15 B) -11,-16 C) -13,-16 D) -11,-12

116 A और B दोनों का वेतन 2600 रूपया है यदि दोनों अपने वेतन का 75 प्रतिशत एवं 60 प्रतिशत क्रमशः खर्च करते हैं, इसके बाद दोनों का बचत बराबर होता है, तो दोनों का वेतन क्या होना चाहिए ?

क) रू. 15000, रू. 10000 (ख) रू. 18000, रू. 8000

(ग) रू. 20000, रू. 6000 (घ) रू. 16000, रू. 10000

The salaries of A and B together amount to Rs. 2600/-. If they spend 60% of their respective salaries and their saving are equal, then their respective salaries should be ?

A) Rs. 15000, Rs. 10000 B) Rs. 18000, Rs. 8000

C) Rs. 20000, Rs. 6000 D) Rs. 16000, Rs. 10000

117 यदि $x+y=p$ तथा $xy=q$ हो तो $1/x^3 + 1/y^3$ का मान होगा

क) $\frac{p^3-3}{q^2}$ ख) $\frac{p^3-3p}{q^3}$ ग) $\frac{p^3-3pq}{q^3}$ घ) $\frac{q^3-3pq}{p^2}$

If $x+y=p$ and $xy=q$, then the value of $1/x^3 + 1/y^3$ will be

A) $\frac{p^3-3}{q^2}$ B) $\frac{p^3-3p}{q^3}$ C) $\frac{p^3-3pq}{q^3}$ D) $\frac{q^3-3pq}{p^2}$

118 अगर $2^{a+b} = 8$ और $8^{a-b}=2$, तब इनमें से कौन सही होगा

क) a=5/4, b=4/3 ख) b=5/4, a=4/3

ग) a=5/3, b=4/5 घ) a=5/3, b=4/3

If $2^{a+b} = 8$ and $8^{a-b}=2$; Then which of the following is correct ?

A) a=5/4, b=4/3 B) b=5/4, a=4/3

C) a=5/3, b=4/5 D) a=5/3, b=4/3

119 3 मेजों तथा 4 कुर्सियों का मूल्य रू 2800 है, जबकि 2 मेजों तथा 3 कुर्सियों का मूल्य रू 1950 है। तब मेज का मूल्य है।

क) 250 (ख) 300 (ग) 600 (घ) इनमें से कोई नहीं

The cost of 3 tables and 4 chairs is Rs. 2800, where as the cost of 2 tables and 3 chairs is just Rs. 1900. What is the cost of one table.

A) 250 B) 300 C) 600 D) None of these

120 सीता की आयु राम की आयु के दोगुने से 8 अधिक है। यदि n वर्ष बाद सीता की आयु राम की आयु की दोगुनी होगी। तब n का मान है ।

क) 6 ख) 8 ग) 10 घ)ज्ञात नहीं किया जा सकता

The age of Sita is 8 yrs more than twice of the age of Ram. If after n yrs, the age of Sita will be twice the age of Ram; Then The value of n is

A) 6 B) 8 C) 10 D) Can not be determined

121 यदि द्विघात समीकरण x^2-5x+1 के मूल α और β है तब $\alpha^4 + \beta^4$ का मान है।

क) 527 ख) –527 ग) 0 घ) इनमें से कोई नहीं

If α and β are the roots of the quadratic equation x^2-5x+1; then the value of $\alpha^4 + \beta^4$ is

A) 527 B) -527 C) 0 D) None of these

122 यदि समांतर श्रेणी के प्रथम तीन पदों का योग तथा गुणनफल क्रमशः 42 तथा 2240 है, श्रेणी के पद हैं।

क) 8,12,16 (ख) 8,14,20 (ग) 10,16,22 (घ) इनमें से कोई नहीं

If the sum and the product of first 3 terms of an AP series is 42 and 2240 respectively, what are the terms of the series.

A) 8,12,16 B) 8,14,20 C) 10,16,22 D) None of these

123 यदि समान्तर श्रेणी का n वाँ पद 5n-2 है तब उसी श्रेणी के प्रथम 10 पदों का योग क्या होगा?

क) 250 ख) 225 ग) 300 घ) इनमें से कोई नहीं

If the nth terms of an AP is 5n-2. Then, what is the sum of 1st 10 terms of the same series ?

A) 250 B) 225 C) 300 D) Non of these

124 अगर AB=X+3, BC=2X एवं AC=(4X-5) हो तब X के किस मान के लिए B, AC पर होगा ?

क) 6 (ख) 7 (ग) 8 (घ) 9

If AB=X+3, BC=2X and AC=(4X-5), then for what value of x, B lines on AC ?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

125 निम्न में से कौन–सा एक समतल को ज्ञात करता है ?

(क) एक रेखा तथा इसपर स्थित एक बिन्दु

(ख) दो बिन्दु

(ग) तीन असंरेखीय बिन्दु

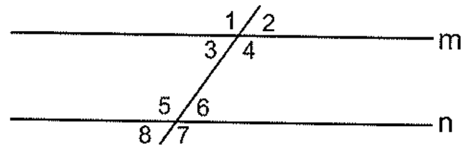
(घ) इनमें में कोई नहीं

Which of the following determines a plane ?

A) A line and a point on it B) Two Points

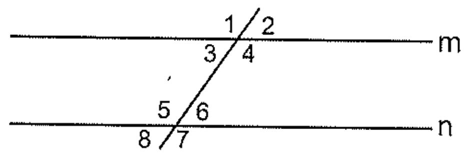
C) Three non-collinear points D) None of these

126 दी गई आकृति में यदि m||n तथा 5(∠5)=7(∠8) हो तो ∠2+∠7 का मान है



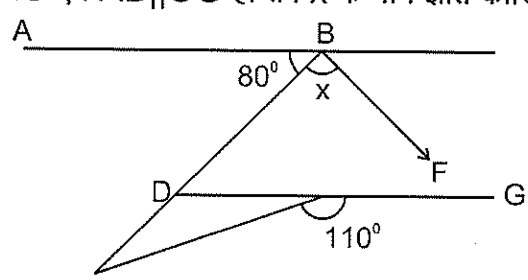
क) 120° ख) 105° ग) 150° घ) 180°

In the figure shown, if m||n and 5(∠5)=7(∠8), what is the value of ∠2+∠7



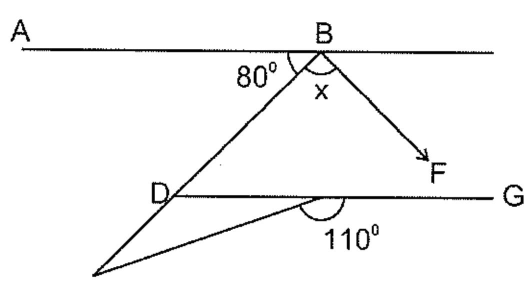
A) 120^{0} B) 105^{0} C) 150^{0} D) 180^{0}

127 यदि x=2∠BEC एवं AB||CG हो तब x के मान ज्ञात कीजिए



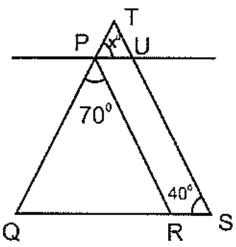
क) 20° (ख) 10° (ग) 30° (घ) 40°

If x=2LBEC and AB||CG, then is the value of x ?



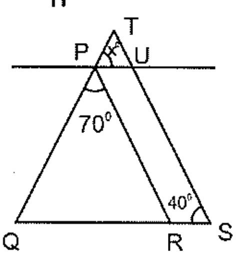
A) 20^{0} B) 10^{0} C) 30^{0} D) 40^{0}

128 दी गई आकृति में यदि PR||TS तथा PU||RS हो तो x का मान ज्ञात करें ?



क) 30°   ख) 45°   ग) 75°   घ) इनमें से कोई नहीं

If PR||TS and PU||RS then x is equal to



A) 30°   B) 45°   C) 75°   D) None of these

129 यदि △ ABC का केन्द्रक G है और माध्यिका AD की लम्बाई 21 सेमी है, तब DG का मान होगा –

क) 7   (ख) 14   (ग) 15   (घ) 18

If G is the centroid of the triangle ABC and the median AD is 21cm, then the value of DG is -

A) 7   B) 14   C) 15   D) 18

130 △ ABC में AB = 6cm और DE||BC इस प्रकार है कि AE=AC/4, तो AD बराबर होगी –

क) 1.2 सेमी   (ख) 1.5 सेमी   (ग) 2 सेमी   (घ) 4 सेमी

If △ ABC, AB=6cm and DE||BC, such that AE=AC/4, Then AD is equal to

A) 1.2cm   B) 1.5cm   C) 2cm   D) 4cm

131 एक चतुर्भुज PQRS में, भुजा PQ सबसे बड़ी तथा भुजा RS सबसे छोटी है। तब,

क) ∠P < ∠R ख) ∠P >∠R ग) ∠P =∠R घ) ∠P =2∠R

In a quadrilateral PQRS side PQ is longest and RS is the shortest; then

A) ∠P < ∠R B) ∠P >∠R C) ∠P =∠R D) ∠P =2∠R

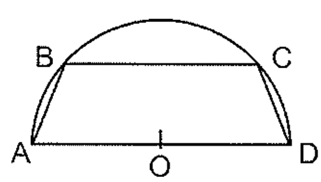
132 एक समबहुभुज के अंतः तथा बाह्य कोणों की अंतर 60° है। तब इस बहुभुज में कितनी भुजाएँ होंगी ?

क) 5 (ख) 6 (ग) 7 (घ) 8

The difference between the interior and exterior angles of a regular polygon is 60^0. Then, how many sides are there in that polygon ?

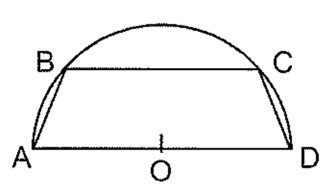
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

133 यदि व्यास AD के साथ एक अर्द्धवृत के अन्दर एक समद्विबाहु समलम्ब ABCD बनाया जाए तथा AB=CD=2 सेमी तथा अर्द्धवृत की त्रिज्या 4 सेमी है तब BC की लम्बाई ज्ञात कीजिए



क) 6 सेमी (ख) 7 सेमी (ग) 8 सेमी (घ) इनमें से कोई नहीं

In ABCD is an isosceles trapezium inscribed in a semi-cirle with diameter AD and AB=CD=2 and the radius of the semi-circle is 4cm, what is the length of BC ?



A) 6cm B) 7cm C) 8cm D) None of these

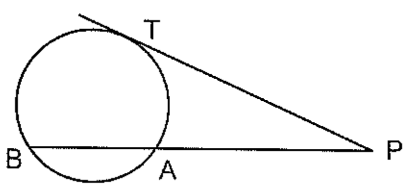
134 एक दिए हुए त्रिभुज के सभी शीर्षों से होकर जानेवाली वृत्तों की संख्या है ।

क) एक   ख) दो   ग) तीन   घ) अनन्त

What is the number of circle passing through all the vertices of a given triangle ?

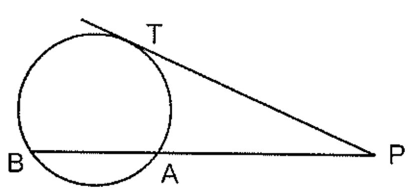
A) One   B) Two   C) Three   D) Infinite

135 दी गई आकृति में, PT तथा PA B एक वृत पर खींची गई क्रमशः स्पर्श रेखा तथा छेदक रेखा है। यदि PT = 12 सेमी PB=8 सेमी तब AB का मान है –



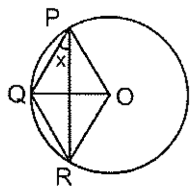
क) 16 सेमी   (ख) 10 सेमी   (ग) $4\sqrt{5}$ सेमी   (घ) 18 सेमी

In the figure shown PT and PAB are the tangent and the secant drawn to a circle; If PT=12cm and PB=8cm, then AB is equal to



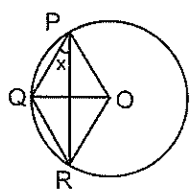
A) 16cm   B) 10cm   C) $4\sqrt{5}$cm   D) 18cm

136 यदि O वृत के केन्द्र को प्रदर्शित करता है तथा PQ=PO=QR तब X का मान है



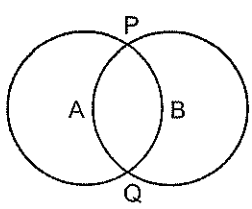
क) 20°　　ख) 25°　　ग) 35°　　घ) ज्ञात नहीं किया जा सकता

If O represents centre of the circle and PQ=PO=QR. Then find the value of x.



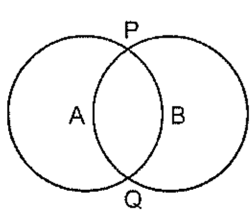
A) 20°　　B) 25°　　C) 35°　　D) Cannot be determined

137 दी गई आकृति में, A तथा B दो वृतों के केन्द्र हैं यदि वृत्तों के प्रतिच्छेद P और Q हैं, तब ∠PAQ + ∠PBQ का मान है



क) 120°　　(ख) 60°　　(ग) 240°　　(घ) इनमें से कोई नहीं

In the figure shown A and B are the centres of two circles. If P and Q are the points of intersection of the circles, what is the value of ∠PAQ + ∠PBQ ?



A) 120°　　B) 60°　　C) 240°　　D) None of These

138 एक गोला एक बेलन के समान आयतन रखता है जिसकी ऊँचाई इसकी अनुप्रस्थ काट की त्रिज्या की तीन गुणी है तब इसकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा।

क) 3/4 ख) $(9/4)^{1/3}$ ग) ⅔ घ) $(4/9)^{1/3}$

A sphere has the same volume as a cylinder whose height is 3 times of radius of its cross section. Then the ratio of their radii is -

A) 3/4 B) $(9/4)^{1/3}$ C) 2/3 D) $(4/9)^{1/3}$

139 एक शंकु, बेलन के भीतर तथा यह बेलन एक घन में इस प्रकार रखे जाते हैं कि इनकी ऊँचाई तथा आधार समान होने के साथ–साथ इसके सभी उर्ध्वाधर फलक भी स्पर्श करते हों। तब इनके आयतनों को अनुपात होगा।

क) 14:11:13 (ख) 42:33:11(ग) 56:36:22 (घ) इनमें से कोई नहीं

A cone is within the cylinder and cylinder is within a cube touch all vertical faces with same base and height; then it ratio of their volume will be

A) 14:11:13 B) 42:33:11 C) 56:36:22 D) None of These

140 यदि $\tan^2\theta=\cos^2\phi-\sin^2\phi$, हो, तो निम्न में से कौन सा सत्य है ?

क) $\cos^2\phi.\cos^2\theta=1/2$ (ख) $\cos^2\theta.\cos^2\phi=2$

(ग) $\cos^2\theta.\cos^2\phi=1$ (घ) इनमें से कोई नहीं

If $\tan^2\theta=\cos^2\phi-\sin^2\phi$, then which of the following is true ?

A) $\cos^2\phi.\cos^2\theta=1/2$ B) $\cos^2\theta.\cos^2\phi=2$

C) $\cos^2\theta.\cos^2\phi=1$ D) None of These

141 यदि Cos $(90^{\circ}-\theta)= (\sqrt{2}-1) \sin (90^{\circ}-\theta)$ हो, तो $\cot\theta$ का मान क्या है ?

क) $\sqrt{2}$ ख) $\sqrt{2}+1$ ग) $\sqrt{2}+1$ घ) $\sqrt{3}$

If Cos $(90^{\circ}-\theta)= (\sqrt{2}-1) \sin (90^{\circ}-\theta)$, then what is the value of $\cot\theta$

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{2}+1$ C) $\sqrt{2}-1$ D) $\sqrt{3}$

142 $1-\cos^2\alpha - \cos^4\alpha$ का मान क्या है यदि $\sin\alpha+\sin^2\alpha = 1$

क) 0 (ख) 1 (ग) 2 (घ) इनमें से कोई नहीं

What is the value of $1-\cos^2\alpha - \cos^4\alpha$ if $\sin\alpha+\sin^2\alpha = 1$

A) 0 B) 1 C) 2 D) None of These

143 यदि $\cos\theta-\sin\theta=\sqrt{2}\sin\theta$, हो, तब $\cos\theta+\sin\theta$ का मान क्या होगा?

क) $\sqrt{2}.\cos\frac{\theta}{2}$ (ख) $\frac{\operatorname{cosec}\theta}{2}$

(ग) $\sin\theta$ (घ) $\cos\theta$

If $\cos\theta=\sin\theta=\sqrt{2}\sin\theta$, then is the value of $\cos\theta+\sin\theta$?

A) $\sqrt{2}.\cos\frac{\theta}{2}$ B) $\frac{\operatorname{cosec}\theta}{2}$

C) $\sin\theta$ D) $\cos\theta$

144 सतह से किसी मकान के 7वाँ एवं 12वाँ मंजिल का उन्नयन कोण क्रमशः 30° एवं 45° है, तब 7वाँ से 12वाँ मंजिल तक की ऊँचाई क्या होगा जबकि सतह से 7वाँ मंजिल की ऊँचाई 150 मीटर है।

क) 150 मीटर　　ख) 150 $(\sqrt{2}+1)$ मीटर

ग) 50 $(\sqrt{3}+1)$ मीटर　　घ) 150 $(\sqrt{3}-1)$ मीटर

From a point on the ground, the angle of elevation of 7th and 12th floors of a building are 30° and 45° respectively. what is the height of the building from 7th floor to 12th floor; If upto 7th floor the building-height is 150m.

A) 150m　　B) 150 $(\sqrt{2}+1)$m

C) 150 $(\sqrt{3}+1)$m　　D) 150 $(\sqrt{3}-1)$m

145 अगर किसी समुह का बहुलक 10 एवं माध्य 4 हो, तो उसकी माध्यिका क्या होगा ?

क) 1　　(ख) 4　　(ग) 6　　(घ) 8

If mode of a grouped data is 10 and mean is 4, then median will be

A) 1　　B) 4　　C) 6　　D) 8

146 यदि एक पासे को एक बार फेका जाता है तब एक अभाज्य संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता है –

क) 1/2　　(ख) 1/3　　(ग) 1/4　　(घ) 1/6

In a single throw of a dice what is the probability of getting a prime number

A) 1/2　　B) 1/3　　C) 1/4　　D) 1/6

147 एक थैले में 5 लाल; 4 काली तथा 6 नारंगी गेंदे हैं। यदि एक गेंद को यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है, तब गेंद के पीली या हरी होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

क) 1/3 ख) 1/15 ग) 1/5 घ) 2/3

In a bag containing 5 red, 4 black and 6 orange balls. A ball is selected at random, what is the pbrobability of getting a yellow or green ball ?

A) 1/3 B) 1/15 C) 1/5 (d) 2/3

148 $\frac{\cos 2A-1}{\sin A} + \frac{\sin 2A}{\cos 2A+1} \times \frac{1}{\sec A}$ बराबर हैं

क) $2\sin^2 A$ (ख) cosA (ग) sin2A (घ) इनमें से कोई नहीं

$\frac{\cos 2A-1}{\sin A} + \frac{\sin 2A}{\cos 2A+1} \times \frac{1}{\sec A}$ is equal to

A) $2\sin^2 A$ B) cosA C) sin2A D) None of these

149 एक संग्राहक टैंक, जो एक वृतीय बेलन रखता है, के किसी एक सिरे पर एक अर्द्धगोला जुड़ा है। यदि बेलन का व्यास 1.4 मी. तथा लम्बाई 8 मी. है, तब रू 10 प्रति मी.^{2} की दर से इसे बाहर की ओर पेंट कराने की लागत होगी।

क) रू 413.6 (ख) रू 41.36 (ग) रू 4136 (घ) रू 4140

A stroage tank constists of circular cylinder with a hemisphere adjoing at either end. If the diameter of the cylinder be 1.4m and its length be 8m, the cost of painting it on outside at the rate of Rs. 10 per m^2 will be

A) Rs. 413.6 B) Rs. 41.36

C) Rs. 4136 D) Rs. 4140

150

यदि Δ ABC की भुजा BC पर D कोई बिन्दु इस प्रकार स्थित है, कि AD कोण ∠BAC को समद्विभाजित करता है तथा BC पर लम्ब है, तब

क) BD=CD   ख) CD>CA   ग) BA=BD   घ) BD>BA

If D is a point on the side BC of a ΔABC such that AD bisects ∠BAC and perpendicular to BC, then

A) BD=CD   B) CD>CA   C) BA=BD   (d) BD>BA

Bihar School Examination Board, Patna

माध्यमिक शिक्षक पात्रता परीक्षा (STET), 2019 की पुनर्परीक्षा

Subject Code:- 105 | **PAPER- I** | **Subject:-Math**

Date of Exam:-14.09.2020 | Timing:- 8:00-10:30 AM | **Sitting: 1**

Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.	Q.No.	Ans.
1	A	31	D	61	B	91	C	121	A
2	C	32	B	62	C	92	A	122	B
3	B	33	C	63	D	93	A	123	D
4	A	34	C	64	D	94	B	124	C
5	A	35	B	65	A	95	B	125	C
6	D	36	A	66	A	96	C	126	D
7	B	37	C	67	D	97	A	127	WRONG QUES.
8	A	38	D	68	B	98	B	128	D
9	A	39	B	69	B	99	A	129	A
10	A	40	D	70	B	100	A	130	B
11	B	41	A	71	C	101	B	131	A
12	C	42	C	72	C	102	B	132	B
13	C	43	A	73	C	103	A & C	133	B
14	D	44	C	74	B	104	D	134	A
15	A	45	C	75	D	105	C	135	WRONG QUES.
16	D	46	B	76	D	106	A	136	WRONG opt.
17	A	47	A	77	A	107	B	137	C
18	D	48	B	78	C	108	B	138	B
19	B	49	D	79	A	109	C	139	B
20	C	50	A	80	D	110	WRONG OPT	140	A
21	A	51	D	81	B	111	C	141	B
22	C	52	D	82	D	112	B	142	A
23	B	53	D	83	C	113	A & B	143	WRONG OPT
24	B	54	C	84	C	114	C	144	D
25	D	55	A	85	D	115	WRONG OPT	145	C
26	D	56	C	86	A	116	D	146	A
27	C	57	B	87	B	117	C	147	WRONG OPT
28	D	58	B	88	C	118	D	148	D
29	B	59	A	89	C	119	C	149	A
30	C	60	D	90	B	120	B	150	A