



**PROFESSIONAL EXAMINATION
BOARD
Police Constable Recruitment Test -
2017
24th Aug 2017 03:00PM**

Topic:- General Knowledge and Logical Knowledge

1) Good Governance Day is observed to mark the birthday of _____ . / सुशासन दिवस _____ के जन्मदिन पर मनाया जाता है।

1. Narendra Modi / नरेंद्र मोदी
2. Atal Bihari Vajpayee / अटल बिहारी वाजपेयी
3. Jawaharlal Nehru / जवाहरलाल नेहरू
4. Sarvepalli Radhakrishnan / सर्वपल्ली राधाकृष्णन

Correct Answer :-

- Atal Bihari Vajpayee / अटल बिहारी वाजपेयी

2) When is National Handloom Day celebrated? / राष्ट्रीय हथकरघा दिवस कब मनाया जाता है?

1. 4th August / 4 अगस्त
2. 7th August / 7 अगस्त
3. 1st August / 1 अगस्त
4. 6th August / 6 अगस्त

Correct Answer :-

- 7th August / 7 अगस्त

3) The present chief minister of Goa is _____ . / गोवा के वर्तमान मुख्यमंत्री _____ हैं।

1. Laxmikant Parsekar / लक्ष्मीकांत पार्सेकर

2. Digambar Kamat / दिगंबर कामत
3. Manohar Parikkar / मनोहर परिककर
4. Devendra Fadnavis / देवेन्द्र फडणवीस

Correct Answer :-

- Manohar Parikkar / मनोहर परिककर

4) Which among the following awards is given to sportspersons by the Government of Madhya Pradesh? / निम्नांकित में से मध्य प्रदेश सरकार द्वारा दिया जाने वाला पुरस्कार कौन-सा है?

1. Vikram Award / विक्रम पुरस्कार
2. Laxman Award / लक्ष्मण पुरस्कार
3. Dronacharya Award / द्रोणाचार्य पुरस्कार
4. Arjuna Award / अर्जुन पुरस्कार

Correct Answer :-

- Vikram Award / विक्रम पुरस्कार

5) Which of the following Union Territories has a Chief Minister? / निम्न में से किस संघ शासित प्रदेश में एक मुख्यमंत्री है?

1. Dadra and Nagar Haveli / दादरा एवं नगर हवेली
2. Andaman and Nicobar Islands / अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह
3. Puducherry / पुदुचेरी
4. Chandigarh / चंडीगढ़

Correct Answer :-

- Puducherry / पुदुचेरी

6) Which is the longest tributary river in India? / भारत में सबसे लंबी उपनदी कौन सी है?

1. Beas / ब्यास
2. Ganges / गंगा
3. Ravi / रवि
4. Yamuna / यमुना

Correct Answer :-

- Yamuna / यमुना

7) _____ became the first judge of a High Court to be held guilty of Contempt of Court by the Supreme Court. / सुप्रीम कोर्ट द्वारा अदालत की अवमानना के लिए दोषी ठहराया जाने वाला उच्च न्यायालय का पहला न्यायाधीश _____ बन गया।

1. Justice CS Karnan / जस्टिस सीएस कर्णन
2. Justice Gautam Patel / जस्टिस गौतम पटेल
3. Justice P Dinakaran / न्यायमूर्ति पी दीनाकरन
4. Justice Kanade / जस्टिस कानेडे

Correct Answer :-

- Justice CS Karnan / जस्टिस सीएस कर्णन

8) _____ is the state animal of Madhya Pradesh. / _____ मध्यप्रदेश का राजकीय पशु है।

1. Sambar / साम्भर
2. Indian gaur / भारतीय गौर
3. Swamp deer / बारह सिंगा
4. Barking deer / काकड़

Correct Answer :-

- Swamp deer / बारह सिंगा

9) The Non-Cooperation Movement was called off due to _____. / असहयोग आंदोलन को _____ के कारण रोक दिया गया था।

1. Gandhi-Irwin Pact / गांधी-इरविन संधि
2. Jallianwalla Bagh Tragedy / जालियांवाला बाग त्रासदी
3. Poona Pact / पूना संधि
4. Chauri Chaura Incident / चौरी चौरा घटना

Correct Answer :-

- Chauri Chaura Incident / चौरी चौरा घटना

10) The colours of our national flag from the top are in the order of : / हमारे राष्ट्रीय झंडे के रंग किस क्रम में हैं:

1. India green, white and India saffron / भारतीय हरा, सफेद और भारतीय केसर
2. India Saffron, India green and white / भारतीय केसर, भारतीय हरा और सफेद
3. India Saffron, white and India green / भारतीय केसर, सफेद और भारतीय हरा
4. White, India green and India saffron / सफेद, भारतीय हरा और भारतीय केसर

Correct Answer :-

- India Saffron, white and India green / भारतीय केसर, सफेद और भारतीय हरा

11) If FRIEND is coded HUMJTK, then how is CANDLE coded? / यदि FRIEND को HUMJTK से कोडित किया जाता है, तो CANDLE को कैसे कोडित किया जायेगा?

1. DEQJQM
2. ESJFME
3. DCQHQB
4. EDRIRL

Correct Answer :-

- EDRIRL

12) Who is India's first para-athlete to be conferred the Khel Ratna? / भारत का पहला पैरा-एथलीट कौन है जिसे खेल रत्न से सम्मानित किया जाएगा?

1. MariyappanThangavelu / मारीप्पन थांगवेलू
2. Deepa Malik / दीपा मलिक
3. Amit Kumar Saroha / अमित कुमार सरोहा
4. Devendra Jhajharia / देवेन्द्र झाज़रिया

Correct Answer :-

- Devendra Jhajharia / देवेन्द्र झाज़रिया

13) Who has been recommended by Justice JS Khehar to succeed him as the 45th Chief Justice of India? / भारत के 45^{वें} मुख्य न्यायाधीश के रूप में जीतने के लिए किसकी सिफारिश जस्टिस जे एस खेहार द्वारा की गई है?

1. Justice Dipak Misra / जस्टिस दीपक मिश्रा

2. Justice RanjanGogoi / जस्टिस रंजन गोगोई
3. Justice DY Chandrachud / जस्टिस डीवाय चंद्रचुद
4. Justice UU Lalit / जस्टिस यू यू ललित

Correct Answer :-

- Justice Dipak Misra / जस्टिस दीपक मिश्रा

14) Who is the Chairperson of TATA Sons? / टाटा संस के अध्यक्ष कौन हैं?

1. Vishal Sikka / विशाल सिक्का
2. Ratan Tata / रतन टाटा
3. Cyrus Mistry / साइरस मिस्त्री
4. N Chandrashekhara / एन चंद्रशेखरन

Correct Answer :-

- N Chandrashekhara / एन चंद्रशेखरन

15) Gyandoot, an e-governance project was started by which of the following states? / निम्नलिखित में से किस राज्य ने ज्ञानदूत, एक ई-शासन परियोजना का प्रारंभ किया था?

1. Assam / असम
2. Maharashtra / महाराष्ट्र
3. Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश
4. Bihar / बिहार

Correct Answer :-

- Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश

16) Find the odd one out: / एक विषम ज्ञात कीजिए:

1. 37
2. 49
3. 45
4. 65

Correct Answer :-

- 49

17) Find the odd one out: / एक विषम ज्ञात कीजिए:

1. truck / ट्रक
2. car / कार
3. bus / बस
4. bicycle / साइकिल

Correct Answer :-

- bicycle / साइकिल

18) While writing the reverse of 'Two lakh four thousand three hundred and thirty eight' what number would be in the thousands place? / 'दो लाख चार हजार तीन सौ अड़तीस' को उल्टे क्रम में लिखने पर हजार के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?

1. Eight
2. Zero
3. Four
4. Three

Correct Answer :-

- Three

19) In throwing of a dice, what is the probability of getting more than 4? / एक पांसे को फेंकने पर, 4 से अधिक नंबर आने की कितनी प्रायिकता होती है?

1. $\frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{6}$

3. $\frac{1}{3}$

4. $\frac{1}{4}$

Correct Answer :-

• $\frac{1}{3}$

20) In how many ways can the letter of the word 'SCALE' be arranged, so that the vowels do not come together? / शब्द 'SCALE' कितने तरीकों से विन्यासित किया जा सकता है, जिससे स्वर एक साथ न आएँ?

1. 72
2. 36
3. 48
4. 60

Correct Answer :-

• 72

21) Who is the Union Minister for Law and Justice? / कानून और न्याय के केन्द्रीय मंत्री कौन हैं?

1. Nirmala Sitharaman / निर्मला सीतारमण
2. Jitendra Singh / जितेंद्र सिंह
3. Chaudhary Birender Singh / चौधरी बीरेन्द्र सिंह
4. Ravi Shankar Prasad / रवि शंकर प्रसाद

Correct Answer :-

• Ravi Shankar Prasad / रवि शंकर प्रसाद

22) 'Eden Gardens' in Kolkata is a _____ stadium / कोलकाता में 'ईडन गार्डन' एक _____ स्टेडियम है।

1. Golf / गॉल्फ़
2. Polo / पोलो
3. Cricket / क्रिकेट
4. Hockey / हॉकी

Correct Answer :-

• Cricket / क्रिकेट

23) Rajawada palace is located in _____ . / रजवाड़ा महल _____ में स्थित है।

1. Gwalior / ग्वालियर
2. Ujjain / उज्जैन
3. Ratlam / रतलाम
4. Indore / इंदौर

Correct Answer :-

- Indore / इंदौर

24) A Government Bank Note Press is located in which of the following places in Madhya Pradesh? / एक सरकारी बैंक नोट मुद्रणालय मध्य प्रदेश के किस स्थान पर स्थित है?

1. Jhabhua / झाबुआ
2. Jabalpur / जबलपुर
3. Dewas / देवास
4. Rewa / रेवा

Correct Answer :-

- Dewas / देवास

25) Abhinav Bharat was founded by? / अभिनव भारत की स्थापना किसने की थी ?

1. Taraknath Bose / तारकनाथ बोस
2. Ras Behari Bose / राश बिहारी बोस
3. Chandrashekar Azad / चंद्रशेखर आज़ाद
4. V D Savarkar / वी डी सावरकर

Correct Answer :-

- V D Savarkar / वी डी सावरकर

26) Complete the series choosing the missing number: / लुप्त संख्या चुनकर श्रृंखला को पूरा कीजिए:

3, 7, 12, _____, 25

1. 16
2. 14

3. 15

4. 18

Correct Answer :-

- 18

27) Complete the series choosing the missing number: / लुप्त संख्या चुनकर श्रृंखला को पूरा कीजिए:

2, 5, 11, _____, 47

1. 20

2. 23

3. 21

4. 22

Correct Answer :-

- 23

28) Complete the series choosing the missing number: / लुप्त संख्या चुनकर श्रृंखला को पूरा कीजिए:

3, 7, 15, _____, 63

1. 19

2. 31

3. 27

4. 35

Correct Answer :-

- 31

29) Of the five clubs, P is bigger than S, H is bigger than N, J is not as big as H but bigger than S, S is smaller than N but bigger than H. Which is the smallest? / पांच क्लबों में, S से P बड़ा है, N से H बड़ा है, J, H के बराबर बड़ा नहीं है लेकिन S से बड़ा है, N से छोटा S है लेकिन H से बड़ा है। इनमें से सबसे छोटा कौन है?

1. P

2. H

3. S

4. N

Correct Answer :-

- H

30) Select the option that is true about the Statements and Conclusions given:

Statements:

Some girls are rivers

Some rivers are plants

Conclusions:

I. Some girls are plants

II. Some rivers are girls

/ उस विकल्प का चयन कीजिए जोकि दिए गए कथनों और निष्कर्षों के बारे में सही है :

कथन:

कुछ लड़कियां नदी हैं

कुछ नदियां पौधे हैं

निष्कर्ष:

I. कुछ लड़कियां पौधे हैं

II. कुछ नदियां लड़कियां हैं

1. only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
2. only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
3. neither conclusion I nor conclusion II follows / न ही निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करते हैं
4. both conclusion I and II follows / निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं

Correct Answer :-

- only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है

31) If 'Cal flar blum' means 'flowers smell sweet', 'Bran Cal nift' means 'bouquet of flowers', the meaning of which code can be inferred with certainty? / यदि 'Cal flar blum' का अर्थ 'flowers smell sweet' तथा 'Bran Cal nift' का अर्थ 'bouquet of flowers' होता है, तो किस कोड का अर्थ निश्चितता के साथ निष्कर्षित किया जा सकता है?

1. *Blum*
2. *Bran*
3. *Flar*
4. *Cal*

Correct Answer :-

- Cal

32) Given below are two statements M and N, followed by two conclusions X and Y. Select the option that is true about the conclusions.

Statements:

M. No ships are whips

N. All chips are whips

Conclusions:

X. Some chips are ships

Y. Some chips are not ships

/ निम्न में दो कथन M तथा N दिए गए हैं, उसके बाद दो निष्कर्ष X तथा Y दिए गए हैं। उस कथन का चयन कीजिए जो निष्कर्षों के बारे में सत्य है।

कथन:

M. कोई शिप व्हिप नहीं है

N. सभी चिप्स व्हिप हैं

निष्कर्ष:

X. कुछ चिप्स शिप हैं

Y. कुछ चिप्स शिप नहीं हैं

1. Both X and Y are correct / X तथा Y दोनों सही हैं
2. Neither X nor Y is correct / न तो X सही है और न ही Y सही है
3. X alone is correct / केवल X सही है
4. Y alone is correct / केवल Y सही है

Correct Answer :-

- Y alone is correct / केवल Y सही है

33) Given below are two statements M and N, followed by two conclusions X and Y. Select the option that is true about the conclusions.

Statements:

M. No ramps are emotions

N. All emotions are tableaux

Conclusions:

X. Some tableaux are emotions

Y. Some tableaux are not ramps

/ निम्न में दो कथन M तथा N दिए गए हैं, उसके बाद दो निष्कर्ष X तथा Y दिए गए हैं। उस कथन का चयन कीजिए जो निष्कर्षों के बारे में सत्य है।

कथन:

M. कोई रैम्प इमोशन नहीं है

N. सभी इमोशन टेबलियोक्स हैं

निष्कर्ष:

X. कुछ टेबलियोक्स इमोशन हैं

Y. कुछ टेबलियोक्स रैम्प नहीं है

1. Both X and Y are correct / X तथा Y दोनों सही हैं
2. Neither X nor Y is correct / न तो X सही है और न ही Y सही है
3. X alone is correct / केवल X सही है
4. Y alone is correct / केवल Y सही है

Correct Answer :-

- Both X and Y are correct / X तथा Y दोनों सही हैं

34) Given below are two statements M and N, followed by two conclusions X and Y. Select the option that is true about the conclusions.

Statements:

M. Some pears are tomatoes

N. No biscuits are pears

Conclusions:

X. Some tomatoes are not biscuits

Y. Some tomatoes are pears

/ निम्न में दो कथन M तथा N दिए गए हैं, उसके बाद दो निष्कर्ष X तथा Y दिए गए हैं। उस कथन का चयन कीजिए जो निष्कर्षों के बारे में सत्य है।

कथन:

M. कुछ नाशपाती टमाटर हैं

N. कोई बिस्कुट नाशपाती नहीं है

निष्कर्ष:

X. कुछ टमाटर बिस्कुट नहीं हैं

Y. कुछ टमाटर नाशपाती हैं

1. Both X and Y are correct / X तथा Y दोनों सही हैं
2. Neither X nor Y is correct / न तो X सही है और न ही Y सही है
3. X alone is correct / केवल X सही है
4. Y alone is correct / केवल Y सही है

Correct Answer :-

- Both X and Y are correct / X तथा Y दोनों सही हैं

35) The series given below contains a sequence of numbers. Identify the incorrect combination: / नीचे दी गई श्रृंखला में, संख्याओं का एक क्रम उपस्थित है। गलत संयोजन पहचानिए:

19, 2, 38, 3, 116, 4, 456

1. 19
2. 38
3. 116
4. 4

Correct Answer :-

- 116

36) The series given below contains a sequence of numbers. Identify the incorrect combination: / नीचे दी गई श्रृंखला में, संख्याओं का एक क्रम उपस्थित है। गलत संयोजन पहचानिए

135, 124, 113, 101, 91, 80

1. 135
2. 91
3. 113
4. 101

Correct Answer :-

- 101

37) If *INSERT* is coded *JOTFSU*, then how is *PENETRATE* coded? / यदि *INSERT* को *JOTFSU* से कोडित किया जाता है, तो *PENETRATE* को कैसे कोडित किया जायेगा?

1. *QFOFUSBUF*
2. *QFOFUSBUG*
3. *QFOFVSBUF*
4. *QFMFUSBUF*

Correct Answer :-

- *QFOFUSBUF*

38) If *AMITABH* is coded *BNJUBCI* then *DHARMENDRA* is coded? / यदि *AMITABH* को *BNJUBCI* से कोडित किया जाता है, तो *DHARMENDRA* को कैसे कोडित किया जायेगा?

1. *EIBSOGPESB*
2. *EIBTOGPEST*
3. *EIBSNFOESB*
4. *EJBSNFOESB*

Correct Answer :-

- *EIBSNFOESB*

39) In a certain code language, *ako urep* means *life sentence*, *atem asil* means *lived long*, *anod asil urep* means *life lived well*. Which is the word for *well* in that code language? / एक खास कोड भाषा में, *ako urep* का अर्थ *life sentence*, *atem asil* का अर्थ *lived long* तथा *anod asil urep* का अर्थ *life lived well* होता है। इस कोड भाषा में *well* के लिए किस शब्द का इस्तेमाल किया गया है?

1. *anod*
2. *ako*
3. *urep*
4. *asil*

Correct Answer :-

- *anod*

40) The author of 'Arthashastra' was: / 'अर्थशास्त्र' के लेखक थे:

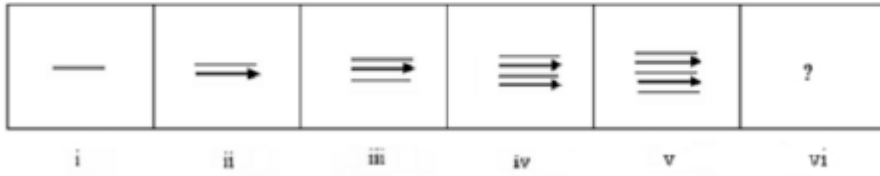
1. Kalidasa / कालिदास
2. Bhavabhuti / भवभूति
3. Kautilya / कौटिल्य
4. None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

Correct Answer :-

- Kautilya / कौटिल्य

Topic:- Mental Ability and Mental Aptitude

- 1) In the sequence shown below, which figure comes next? / नीचे दिये गये क्रम में, अगली आकृति कौन सी आयेगी?

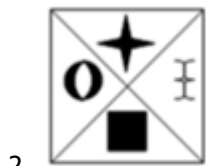


Correct Answer :-



- 2) If the following two squares shown below overlap, which one of the following options is formed? / यदि नीचे दर्शाए गए दो वर्ग अतिव्यापित हैं, तो निम्न में से कौन सा एक विकल्प बनता है?





Correct Answer :-



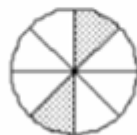
3) In the sequence shown below, which figure comes next? / नीचे दिये गये क्रम में, अगली आकृति कौन सी आयेगी?



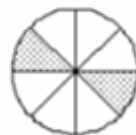
i



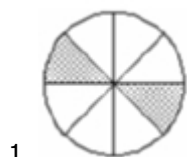
ii

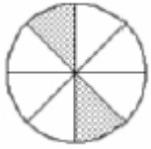


iii

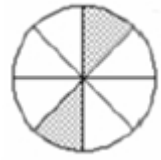


iv

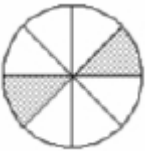




2.

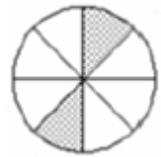


3.



4.

Correct Answer :-



•

4) When asked about his age, a person replied “his age is the sum of the first 15 natural numbers”. What is the age of this person? / उसकी आयु पूछे जाने पर एक व्यक्ति ने उत्तर दिया “उसकी आयु प्रथम 15 प्राकृतिक संख्याओं का योग है”। इस व्यक्ति की आयु कितनी है?

1. 120

2. 50

3. 150

4. 100

Correct Answer :-

• 120

5) The average of three consecutive even numbers is 10 more than the one third of the first of these even numbers. Find the largest of these numbers. / तीन क्रमागत सम संख्याओं का औसत इन सम संख्याओं की प्रथम संख्या के एक तिहाई से 10 अधिक है। इन संख्याओं में महत्तम को ज्ञात करें।

1. 16

2. 18

3. 14

4. 15

Correct Answer :-

- 16

6) A shopkeeper sells his goods at cost price. If he gives 975 gm instead of 1 kg, the profit he makes will be: / एक दुकानदार अपना सामान क्रय मूल्य पर बेचता है। यदि वो 1 कि.ग्रा. की जगह 975 ग्राम देता है तो जो लाभ वो बनाता है, वो होगा:

1. $2\frac{11}{39}\%$

2. $2\frac{22}{39}\%$

3. $3\frac{7}{39}\%$

4. 2.5%

Correct Answer :-

- $2\frac{22}{39}\%$

7) Six men can complete a job in two days. Four boys can complete the same job in eight days. In how many days would three men and six boys, working together, be able to complete the job? / छह व्यक्ति एक कार्य को दो दिनों में पूर्ण कर सकते हैं। चार लड़के उसी कार्य को आठ दिनों में पूर्ण कर सकता है। कितने दिनों में तीन पुरुष एवं छह लड़के, एक साथ कार्य करते हुए, कार्य को पूर्ण कर सकेंगे?

1. 1 day / 1 दिन

2. 2 days / 2 दिन

3. 4 days / 4 दिन

4. 3 days / 3 दिन

Correct Answer :-

- 2 days / 2 दिन

8) If a sum of Rs. 3540 is divided in three parts in a ratio of 2 : 6 : 7, then the largest part will be: / यदि 3450 रुपये की राशि को तीन भागों में 2 : 6 : 7 के अनुपात में विभाजित किया जाए तो महत्तम भाग होगा:

1. Rs. 1652 / 1652 रुपये

2. Rs. 1416 / 1416 रुपये

3. Rs. 944 / 944 रुपये

4. Rs. 472 / 472 रुपये

Correct Answer :-

- Rs. 1652 / 1652 रुपये

9) A number consists of two digits and their sum is 5. If 27 is added to the number, then the digits are reversed. Find the number. / एक संख्या में दो अंक है एवं उनका योग 5 है। यदि उस संख्या में 27 जोड़ दिया जाए तो अंक प्रतिलोमित हो जाते हैं। संख्या ज्ञात करें।

1. 32

2. 23

3. 5

4. 14

Correct Answer :-

- 14

10) The average marks obtained by 200 students are 125. Find the total marks. / 200 छात्रों द्वारा प्राप्त औसत अंक 125 है। कुल अंक ज्ञात करें।

1. 2500

2. 25000

3. 125000

4. 12500

Correct Answer :-

- 25000

11) A college has 540 boys and girls in the ratio 5 : 4. If there is an increase of 20 % in the number of girls, what is the new ratio of boys to girls? / एक महाविद्यालय में 540 लड़के एवं लड़कियां 5 : 4 के अनुपात में हैं। यदि लड़कियों की संख्या में 20% की वृद्धि हुई है तो लड़कों एवं लड़कियों का नया अनुपात क्या है?

1. 235 : 570

2. 25 : 24

3. 4 : 5

4. 196 : 531

Correct Answer :-

- 25 : 24

12) A train 150 m long travelling at 90 kmph would take how much time to cross a pole of zero width? / एक 150 मीटर लंबी रेलगाड़ी 90 किमी प्रति घंटा की गति पर, शून्य चौड़ाई के खंबे को पार करने में कितना समय लेगी?

1. 16 secs / 16 सेकण्ड
2. 25 mins / 25 मिनट
3. 6 secs / 6 सेकण्ड
4. 8 mins / 8 मिनट

Correct Answer :-

- 6 secs / 6 सेकण्ड

13) A man bought eggs at Rs. 9.60 per dozen. At what price per hundred must he sell them so as to earn a profit of 15 %? / एक पुरुष 9.60 रुपये प्रति दर्जन पर अंडे खरीदता है। उसे 15% का लाभ अर्जित करने के लिए, प्रति सौ अंडे को किस मूल्य पर बेचना होगा?

1. Rs. 90 / 90 रुपये
2. Rs. 100 / 100 रुपये
3. Rs. 92 / 92 रुपये
4. Rs. 110 / 110 रुपये

Correct Answer :-

- Rs. 92 / 92 रुपये

14) What is the total length of the pole, if one-third of its length is under the ground; one-fourth of its length is submerged in water, and the remaining length of 5 m is seen above water? / यदि खंबे की लम्बाई का एक तिहाई भूमि के नीचे है; लम्बाई का एक-चौथाई जल में डूबा हुआ है एवं 5 मीटर की शेष लम्बाई जल के ऊपर दिखती है, तो खंबे की कुल लम्बाई कितनी है?

1. 9 m / 9 मीटर
2. 8 m / 8 मीटर
3. 12 m / 12 मीटर
4. 10 m / 10 मीटर

Correct Answer :-

- 12 m / 12 मीटर

15) If a person travels 9 km in one hour, in how many hours will he complete a journey of 243 km? / यदि एक व्यक्ति एक घंटे में 9 किमी यात्रा करता है तो कितने घंटों में वो 243 किमी की यात्रा को पूर्ण करेगा?

1. 15 hours / 15 घंटे
2. 18 hours / 18 घंटे
3. 24 hours / 24 घंटे
4. 27 hours / 27 घंटे

Correct Answer :-

- 27 hours / 27 घंटे

16) Two numbers first and second are respectively 15% and 25% more than the third number. The first number as a percentage of the second number is: / प्रथम एवं द्वितीय दो संख्याएं, तृतीय संख्या से क्रमशः 15% एवं 25% अधिक हैं। द्वितीय संख्या के प्रतिशत के रूप में प्रथम संख्या है:

1. 90%
2. 95%
3. 92%
4. None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

Correct Answer :-

- 92%

17) Clara is 14 years old. Two years back, her mother Jude was thrice her age. When Jude got married 16 years back, the ratio of her age to that of her husband Matt was 11 : 13. How old is Matt? / क्लारा 14 वर्ष की है। दो वर्ष पूर्व उसकी माता जूड की आयु उसकी आयु से तीगुना थी। जब जूड ने 16 वर्ष पूर्व विवाह किया था तो उसकी आयु एवं उसके पति मैट की आयु का अनुपात 11: 13 था। मैट कितने वर्ष का है?

1. 38
2. 40
3. 42
4. 36

Correct Answer :-

- 42

18) A shopkeeper blends two varieties of tea, priced at Rs. 18 and Rs. 13 per kilogram, respectively in the ratio of 6 : 4. If he sells the blended variety for Rs. 20 per kilogram, then what is the percentage profit in the transaction? / एक दुकानदार चाय के दो किस्मों को 6 : 4 के अनुपात में मिश्रित करता है जिनका मूल्य क्रमशः 18 रुपये एवं 13 रुपये प्रति किलोग्राम है। यदि वो चाय के इस मिश्रण को 20 रुपये प्रति किलोग्राम पर बेचता है तो इस लेन-देन में लाभ प्रतिशत कितना है?

1. 20 %
2. 30 %
3. 25 %
4. 35 %

Correct Answer :-

- 25 %

19) 20% of _____ is 46. / _____ का 20%, 46 है।

1. 225
2. 232
3. 235
4. 230

Correct Answer :-

- 230

20) Four years ago, Ram was two times as old as Shyam. Six years later from now, Ram will be only 1.5 times as old as Shyam. The present age of Ram and Shyam respectively will be: / चार वर्ष पूर्व राम श्याम से दोगुना बड़ा था। अभी से छह वर्ष पश्चात राम श्याम से केवल 1.5 गुना बड़ा होगा। राम एवं श्याम की वर्तमान आयु क्रमशः होगी:

1. 20 and 16 / 20 एवं 16
2. 24 and 14 / 24 एवं 14
3. 26 and 15 / 26 एवं 15
4. 30 and 17 / 30 एवं 17

Correct Answer :-

- 24 and 14 / 24 एवं 14

21) A is thrice as good a workman as B and together they finish a work in 18 days. In how many days will A alone finish the work? / A, B से तीन गुना कुशल कारीगर है एवं दोनों मिलकर एक कार्य को 18 दिनों में पूर्ण करते हैं। A स्वयं कितने दिनों में कार्य को पूर्ण करेगा?

1. 24 days / 24 दिन
2. 20 days / 20 दिन
3. 18 days / 18 दिन
4. 26 days / 26 दिन

Correct Answer :-

- 24 days / 24 दिन

22) A is twice as fast as B, and B is thrice as fast as C. The journey covered by C in 54 min will be covered by B in _____. / A, B से दोगुना तीव्र है, एवं B, C से तीन गुना तीव्र है। C द्वारा 54 मिनट में तय की गई यात्रा, B द्वारा _____ में पूर्ण होगी।

1. 18 min / 18 मिनट
2. 27 min / 27 मिनट
3. 9 min / 9 मिनट
4. 36 min / 36 मिनट

Correct Answer :-

- 18 min / 18 मिनट

23) Which one of the following four addresses is NOT EXACTLY same as the one given below? / निम्न दिये गये चार पत्तों में से कौन सा, नीचे दिये गये पते के बिल्कुल समान नहीं है?

Cabramatta

360 Elizabeth Drive,

2170 Mount Pritchard,

Australia

(i) Cabramatta

360 Elizabeth Drive,

2170 Mount Pritchard,

Australia

(ii) Cabramatta

**360 Elizabeth Drive,
2170 Mount Pritchard,
Australia**

(iii) Cabrematta

**360 Elizabeth Drive,
2170 Mount Pritchard,
Australia**

(iv) Cabramatta

**360 Elizabeth Drive,
2170 Mount Pritchard,
Australia**

1. iii
2. ii
3. iv
4. i

Correct Answer :-

- iii

24) At present, the ratio between the ages of Jegan and Bala is 4 : 5. After 8 years, Jegan's age will be 28 years. What is the age of Bala at present? / वर्तमान में जेगन एवं बाला की आयु का अनुपात 4 : 5 है। 8 वर्ष पश्चात जेगन की आयु 28 वर्ष होगी। वर्तमान में बाला की आयु क्या है?

1. 30 years / 30 वर्ष
2. 35 years / 35 वर्ष
3. 25 years / 25 वर्ष
4. 20 years / 20 वर्ष

Correct Answer :-

- 25 years / 25 वर्ष

25) The value of $56a^4b^3c$ by $7abc$ is: / $56a^4b^3c$ को $7abc$ से विभाजित करने पर मान है:

1. $7a^2b^2$
2. $3ab$
3. $8a^3b^2$
4. 1

Correct Answer :-

- $8a^3b^2$

26) Three science classes: A, B and C take an Biology test.

The average score in class A is 84.

The average score in class B is 77.

The average score in class C is 86.

The average score of all students in class A and B is 80.

The average score of all students in class B and C is 82.

What is the average for all the three classes?

/ तीन विज्ञान कक्षाएं: A, B एवं C एक जीवविज्ञान परीक्षा लेती हैं।

कक्षा A में औसत अंक 84 हैं।

कक्षा B में औसत अंक 77 हैं।

कक्षा C में औसत अंक 86 हैं।

कक्षा A एवं कक्षा B के सभी छात्रों का औसत अंक 80 है।

कक्षा B एवं कक्षा C के सभी छात्रों का औसत अंक 82 है।

सभी तीन कक्षाओं का औसत अंक क्या है?

1. 83
2. 81.5
3. 81
4. 82.5

Correct Answer :-

- 82.5

27) The height of a room is $\frac{1}{5}$ of the sum of its length and breadth. If the cost of papering its walls is Rs. 640, at Rs. 4.00 per square metre, what is the height of the room? / एक कक्ष की ऊँचाई उसकी लंबाई एवं चौड़ाई के योगफल का $\frac{1}{5}$ है। यदि दीवारों पर कागज़ लगाने का मूल्य 4.00 रुपये प्रति वर्ग मीटर की दर से 640 रुपये है, तो कक्ष की ऊँचाई कितनी है?

1. 4 m / 4 मीटर
2. 3 m / 3 मीटर
3. 2 m / 2 मीटर
4. 6 m / 6 मीटर

Correct Answer :-

- 4 m / 4 मीटर

28) The series given below contains a sequence of alphabets and numbers. Identify the incorrect combination: / नीचे दी गई श्रृंखला में, अक्षरों एवं संख्याओं का एक क्रम निहित है। गलत संयोजन को पहचानें:

i.vewex6039exwev

ii.vewcx6039sxwcv

iii.vewex6039exwev

iv.vewcx6039exwcv

1. iii
2. ii
3. iv
4. i

Correct Answer :-

- ii

29) Find the average. / औसत ज्ञात करें।

66, 8, 9, 57, 23 & 53

1. 31
2. 33
3. 39
4. 36

Correct Answer :-

30) A programmer spent $\frac{1}{6}^{\text{th}}$ of his time on planning, $\frac{3}{8}^{\text{th}}$ of his time on coding activity, $\frac{1}{3}^{\text{rd}}$ of the total time on debugging and the rest of his time on documentation. This is the schedule that he follows for the first quarter of the year. What is the ratio of the time spent by him in planning vs. the time spent by him on documentation? / एक प्रोग्रामर अपने समय का $\frac{1}{6}$ वां नियोजन पर, $\frac{3}{8}$ वां कोडिंग गतिविधि पर, कुल समय का $\frac{1}{3}$ वां दोष मार्जन पर एवं शेष समय दस्तावेजीकरण पर व्यतीत करता है। वो यह समय सारणी वर्ष के प्रथम तिमाही में अनुसरण करता है। उसके द्वारा नियोजन पर व्यतीत किए गए समय से, दस्तावेजीकरण पर व्यतीत किए गए समय का अनुपात क्या है?

1. 3 : 4
2. 2 : 3
3. 4 : 3
4. 1 : 2

Correct Answer :-

- 4 : 3

Topic:- Science and Simple Arithmetic

1)

In ΔABC , if $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 80^\circ$ and the bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ meet at O, then $\angle BOC =$ _____. / ΔABC में, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 80^\circ$ तथा $\angle B$ एवं $\angle C$ के समद्विभाजक बिंदु O पर मिलते हों, तो $\angle BOC =$ _____.

1. 120°
2. 100°
3. 110°
4. 105°

Correct Answer :-

- 120°

2) If $32^{\frac{1}{3}} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{2}{3}} = 4^k$, then the value of k is: / यदि $32^{\frac{1}{3}} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{2}{3}} = 4^k$, तो k का मान निम्न होगा:

1. $\frac{1}{3}$

2. $\frac{3}{5}$

3. $\frac{1}{2}$

4. $\frac{1}{4}$

Correct Answer :-

• $\frac{1}{2}$

3) The sum of two opposite angles of a parallelogram is 140° . The angles of the parallelogram are: / एक समांतर चतुर्भुज के दो सम्मुख कोणों का योग 140° है। समांतर चतुर्भुज के कोण निम्न होंगे:

1. $65^\circ, 115^\circ$

2. $80^\circ, 100^\circ$

3. $70^\circ, 110^\circ$

4. $75^\circ, 105^\circ$

Correct Answer :-

• $70^\circ, 110^\circ$

4) If $\sqrt{2} = 1.4$, the value of $\sqrt{98}$ is: / यदि $\sqrt{2} = 1.4$, तो $\sqrt{98}$ का मान निम्न होगा:

1. 8.9

2. 9.8

3. 0.98

4. $\frac{1}{9.8}$

Correct Answer :-

- 9.8

5) If each edge of a cube is increased by 50%, then the percentage increase in its surface area is:
/ यदि एक घन की प्रत्येक कोर में 50% की वृद्धि कर दी जाए, तो इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल के प्रतिशत में निम्न वृद्धि होगी:

1. 125%
2. 150%
3. 100%
4. 50%

Correct Answer :-

- 125%

6) Find the single discount that is equivalent to a series of discounts of 20%, 10% and 5%? / वह एकल छूट ज्ञात कीजिए जो कि 20%, 10% तथा 5% की छूट की एक श्रेणी के समतुल्य है।

1. 31.6%
2. 32.4%
3. 35%
4. 25%

Correct Answer :-

- 31.6%

7) A second-hand car was purchased 3 years ago for Rs. 62500 and now its depreciation value is Rs. 32000. At what rate percentage per annum is it depreciating? / एक पुरानी कार 3 वर्ष पहले 62500 रुपये की खरीदी गई थी और अब उसका मूल्य 32000 रुपये है। इसके अवमूल्यन की वार्षिक दर का प्रतिशत क्या है?

1. 20%
2. 22.5%
3. 22%
4. 18%

Correct Answer :-

- 20%

8) Consider the class intervals 1-10, 11-20, 21-30,.... Here what is the class boundary of class interval 21-30? / वर्ग अंतरालों 1-10, 11-20, 21-30,.... पर गौर करें, यहां वर्ग अंतराल 21-30 की वर्ग सीमा क्या है?

1. 20.5, 30.5
2. 20, 31
3. 20, 30
4. 21, 30

Correct Answer :-

- 20.5, 30.5

9) The diameter of a circle is 7 cm. Which one of the chords whose length is given below is closest to the centre? / एक वृत्त का व्यास 7 सेमी. है। निम्न जीवाओं में से कौन सी जीवा केन्द्र से सर्वाधिक निकट होगी?

1. 5 cm / 5 सेमी
2. 3 cm / 3 सेमी
3. 4.5 cm / 4.5 सेमी
4. 6 cm / 6 सेमी

Correct Answer :-

- 6 cm / 6 सेमी

10) The perimeter of a rhombus is 52cm and one diagonal is 10cm long. The area of the rhombus is: / समचतुर्भुज का परिमाण 52 सेमी. है और इसके एक विकर्ण की लंबाई 10 सेमी. है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल निम्न होगा:

1. 120cm^2 / 120 सेमी.²
2. 480cm^2 / 480 सेमी.²
3. 240cm^2 / 240 सेमी.²
4. 60cm^2 / 60 सेमी.²

Correct Answer :-

- $120\text{cm}^2 / 120 \text{ सेमी.}^2$

11) Vision is not possible at the junction of the optic nerve and the retina, where there are no sensory cells. This junction is called _____. / दृक्त्रिका (ऑप्टिक नर्व) तथा दृष्टिपटल (रेटिना) के जंक्शन पर, जहां संवेदी कोशिकाएं नहीं होती हैं, दृष्टि संभव नहीं होती है। यह जंक्शन ____ कहलाता है।

1. cones / शंकु (कोन्स)
2. blind spot / अंधबिंदु (ब्लाइंड स्पॉट)
3. rods / शलाका
4. cornea / कॉर्निया

Correct Answer :-

- blind spot / अंधबिंदु (ब्लाइंड स्पॉट)

12) The cells of the epithelial tissue have no inter cellular space because they: / उपकला ऊतक की कोशिकाओं में अंतर्कोशिकीय स्थान नहीं होता है क्योंकि वे:

1. Tend to peel off / वे छिलने की ओर प्रवृत्त होते हैं।
2. Prevent loss of water / वे जल की हानि की रोकथाम करते हैं।
3. Have protective function / उनका कार्य सुरक्षात्मक होता है।
4. Have secretory function / उनका कार्य उत्सर्जी होता है।

Correct Answer :-

- Have protective function / उनका कार्य सुरक्षात्मक होता है।

13) Plant cell wall is made up of: / पादप कोशिका भित्ति निम्न से बनी होती है:

1. Cellulose / सेलुलोस
2. Protein / प्रोटीन
3. Chitin / काइटिन
4. Keratin / केरेटिन

Correct Answer :-

- Cellulose / सेलुलोस

14)

Which of the following is a non-living part of the cell? / कोशिका का अजीवित भाग निम्न में से कौन सा है?

1. Nucleus / नाभिक
2. Cell wall / कोशिका-भित्ति
3. Protoplasm / जीवद्रव्य
4. Plasma membrane / जीवद्रव्य कला

Correct Answer :-

- Cell wall / कोशिका-भित्ति

15) What are the common fishes selected for pond culture systems? / ताल मत्स्य पालन के लिए कौन सी आम मछलियों का चयन किया जाता है?

1. Sharks and rays / शार्क और रेज़
2. Sardines and mackerels / सारडीन और मैकरेल
3. Mullet, bhetki and pearl spots / मुलेट्टस, भटकी और पर्ल स्पॉट
4. Catla, rohu, mrigals, common carps and grass carps / कैटलेस, रोहू, मृगल, आम कार्प और ग्रास कार्प

Correct Answer :-

- Catla, rohu, mrigals, common carps and grass carps / कैटलेस, रोहू, मृगल, आम कार्प और ग्रास कार्प

16) The three-digit number $2a3$ is added to the number 326 to give the three-digit number $5b9$. If $5b9$ is divisible by 9 , then $a + b = \underline{\hspace{2cm}}$. / तीन अंक वाली संख्या $5b9$ प्राप्त करने के लिए 326 में तीन अंक वाली संख्या $2a3$ को जोड़ा गया। यदि $5b9$, 9 से भाज्य है, तो $a + b = \underline{\hspace{2cm}}$.

1. 6
2. 4
3. 8
4. 7

Correct Answer :-

- 6

17) When dough is pressed with a rolling pin, a force is applied that changes its $\underline{\hspace{2cm}}$. / जब गुथे हुए आटे को रोलिंग पिन (बेलन) से दबाया जाता है, तो लगाया गया बल $\underline{\hspace{2cm}}$ परिवर्तित करता है।

1. direction / दिशा

2. size / अमाप
3. shape / आकार
4. speed / गति

Correct Answer :-

- shape / आकार

18) One of the following is an example of crop. Identify the same. / निम्न में से एक फसल का उदाहरण है। उसे पहचानिए।

1. Plants in the rose / गुलाब के बगीचे में पौधे।
2. Many wheat plants grown in the field / खेत में उगाये जाने वाले अनेक गेहूं के पौधे।
3. Plants in the kitchen garden / रसोई के बगीचे में पौधे।
4. Plants in the terrace garden / छत के बगीचे में पौधे।

Correct Answer :-

- Many wheat plants grown in the field / खेत में उगाये जाने वाले अनेक गेहूं के पौधे।

19) Ram spent Rs. 564 to buy pens and pencils. If each pen costs Rs. 7 and each pencil Rs. 3, and if the total number of pens and pencils bought was 108, how many pens did he buy? / राम ने 564 रुपये के पेन और पेंसिल खरीदे। यदि प्रत्येक पेन का मूल्य 7 रुपये हो और प्रत्येक पेंसिल का मूल्य 3 रुपये हो, यदि पेंसिलों की कुल संख्या 108 हो, तो उसने कितने पेन खरीदे?

1. 65
2. 48
3. 60
4. 30

Correct Answer :-

- 60

20) $(x^2 + y^2 - z^2)^2 - (x^2 - y^2 + z^2)^2 =$ _____

1. $4x^2y^2 - 4x^2z^2$
2. $4x^2y^2z^2$
3. $x^4 + y^4 + z^4$

4. 0

Correct Answer :-

• $4x^2y^2 - 4x^2z^2$

21) Which is the correct sequence of air passage through the respiratory system, during inhalation? / अंतःश्वसन के दौरान, श्वसन तंत्र से होकर वायु के मार्ग का सही क्रम क्या है?

Nostrils → Larynx → Pharynx → Trachea → Lungs /

1. नासाछिद्र → काकल → ग्रसनी → श्वास नली → फेफड़े

2. Nostrils → Larynx → Pharynx → Lungs / नासाछिद्र → काकल → ग्रसनी → फेफड़े

3. Nasal passage → Trachea → Pharynx → Larynx → Alveoli / नासाछिद्र → श्वास नली → ग्रसनी → काकल → वायुकोष्ठिका

4. Nostrils → Pharynx → Larynx → Trachea → Lungs → Alveoli / नासाछिद्र → ग्रसनी → काकल → श्वासनली → फेफड़े → वायुकोष्ठिका

Correct Answer :-

Nostrils → Pharynx → Larynx → Trachea → Lungs → Alveoli /

• नासाछिद्र → ग्रसनी → काकल → श्वासनली → फेफड़े → वायुकोष्ठिका

22) Asexual reproduction takes place through budding in: / निम्न में मुकुलन के माध्यम से अलैंगिक प्रजनन होता है:

1. Planaria / प्लेनेरिया
2. Hydra / हाइड्रा
3. Amoeba / अमीबा
4. Spirogyra / स्पाइरोगाइरा

Correct Answer :-

• Hydra / हाइड्रा

23) What is the number whose cube is -1331? / वह कौन सी संख्या है जिसका घन -1331 है?

1. -11
2. 11

3. 13

4. -13

Correct Answer :-

- -11

24) A solar water heater cannot be used to get hot water on a _____ . / गर्म जल प्राप्त करने के लिए सोलर वॉटर हीटर का उपयोग _____ में नहीं किया जा सकता है।

1. hot day / गर्म दिन
2. sunny day / धूप वाले दिन
3. windy day / पवन वाले दिन
4. cloudy day / बदली वाले दिन

Correct Answer :-

- cloudy day / बदली वाले दिन

25) After completing the gold foil experiment, Rutherford concluded that the size of the nucleus is very small compared to the size of the atom. This is because: / स्वर्ण पर्णिका प्रयोग को पूर्ण करने के पश्चात रदरफोर्ड ने यह निष्कर्ष प्राप्त किया कि नाभिक का आकार परमाणु के आकार की तुलना में बहुत लघु होता है। यह इसलिए क्योंकि:

1. One out of every 12000 alpha particles deflected back after hitting the gold foil / प्रत्येक 12000 अल्फा कणों में से एक स्वर्ण पर्णिका से टकराने के पश्चात दुबारा विक्षेपित हो गया।
2. Most of the alpha particles deflected back after hitting the gold foil / अधिकतर अल्फा कण स्वर्ण पर्णिका से टकराने के पश्चात दुबारा विक्षेपित हो गए।
3. Some alpha particles were deflected by small angles / कुछ अल्फा कण लघु कोण से विक्षेपित हो गए थे।
4. Very few of the alpha particles passed through the gold foil / स्वर्ण पर्णिका के माध्यम से बहुत कम अल्फा कण निकल पाए।

Correct Answer :-

- One out of every 12000 alpha particles deflected back after hitting the gold foil / प्रत्येक 12000 अल्फा कणों में से एक स्वर्ण पर्णिका से टकराने के पश्चात दुबारा विक्षेपित हो गया।

26) Groundnut, the most important oil seeds of India is a _____ . / भारत का सबसे महत्वपूर्ण तेल बीज, मूंगफली एक _____

1. weed plant / खरपतवार पौधा
2. cereal crop / अनाज फसल

3. leguminous plant / फलीदार पौधा

4. plantation crop / रोपण फसल

Correct Answer :-

• leguminous plant / फलीदार पौधा

27) Akhil wrapped himself with a few layers of cloth on a cold winter night. This helped him to keep himself warm because: / अखिल ने ठंडी शीतकालीन रात में कपड़े की कुछ परतों के साथ स्वयं को लपेट लिया। इससे उसे स्वयं को गर्म रखने में सहायता मिली क्योंकि:

1. Friction between the layers of cloth produces heat. / कपड़ों की परतों के बीच घर्षण ऊष्मा उत्पन्न करता है।

2. Air trapped between the layers of cloth is a bad conductor of heat. / कपड़ों के बीच फँसने वाली हवा ऊष्मा का एक खराब संचालक होती है।

3. Cloth is at a higher temperature than the temperature of the surrounding. / कपड़ा आस - पास के तापमान की तुलना में अधिक तापमान पर होता है।

4. Cloth is a conductor of heat. / कपड़ा ऊष्मा का एक संचालक है।

Correct Answer :-

• Air trapped between the layers of cloth is a bad conductor of heat. / कपड़ों के बीच फँसने वाली हवा ऊष्मा का एक खराब संचालक होती है।

28) What must be subtracted from $7 + x - 4x^2 + x^3$ so that the resulting polynomial is exactly divisible by $x - 3$? / $7 + x - 4x^2 + x^3$ में से कितना घटाया जाए कि परिणामी बहुपद $x - 3$ से पूर्ण रूप से विभाजित हो जाए?

1. 1

2. -1

3. -7

4. 7

Correct Answer :-

• 1

29) When an electric current passes through a solenoid, it acts as a/an _____. / जब किसी परिनालिका से होकर विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो यह _____ के रूप में कार्य करता है।

1. electric bell / विद्युत घंटी

2. bar magnet / छड़ चुम्बक

3. resistor / प्रतिरोधक

4. insulator / इंसुलेटर

Correct Answer :-

- bar magnet / छड़ चुम्बक

30) The following set of apparatus is used to separate components of a mixture. Identify the process used for separation. / उपकरण के निम्नलिखित समूह का उपयोग मिश्रण के घटकों को अलग करने के लिए किया जाता है। पृथक्करण के लिए उपयोग होने वाली प्रक्रिया की पहचान करें।

Round bottomed Flask, Water Condenser, Burner, One holed cork and Thermometer / गोल तली वाला फ्लास्क, जल संघनित्र, ज्वालक, एक छिद्र वाला कॉर्क तथा तापमापी

1. Chromatography / वर्णलेखिकी
2. Fractional distillation / आंशिक आसवन
3. Simple distillation / साधारण आसवन
4. Decantation / निस्तारण

Correct Answer :-

- Simple distillation / साधारण आसवन
-