

2024-25

Hindi & English Medium  
**UGC-NET/JRF**  
Compulsory Paper-I  
**SOLVED PAPERS**



यूथ  
**कॉम्पिटिशन**  
**टाइम्स**

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC)  
राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा (NET)

**NTA**  
NATIONAL  
TESTING  
AGENCY

**UGC**  
**NET/JRF**

VOLUME

**5**

**शिक्षण एवं शोध अभियोग्यता**  
(Teaching & Research Aptitude)

**14** **सॉल्व्ड**  
**SETS** **पेपर्स**

**COMPULSORY PAPER -1**

विस्तृत व्याख्या सहित हल तथा पूर्णतः  
NTA की ANSWER KEY द्वारा प्रमाणित

प्रथम प्रश्न-पत्र

दिसम्बर 2023

UGC NTA NET/JRF- 14-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 14-12-2023 Shift-II  
UGC NTA NET/JRF- 13-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 13-12-2023 Shift-II  
UGC NTA NET/JRF- 12-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 12-12-2023 Shift-II  
UGC NTA NET/JRF- 11-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 11-12-2023 Shift-II  
UGC NTA NET/JRF- 08-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 08-12-2023 Shift-II  
UGC NTA NET/JRF- 07-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 07-12-2023 Shift-II  
UGC NTA NET/JRF- 06-12-2023 Shift-I  
UGC NTA NET/JRF- 06-12-2023 Shift-II

UGC-NET/JRF

Teaching & Research Aptitude

SOLVED PAPERS

यूथ कॉम्पिटिशन टाइम्स  
विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC)  
राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा (NET)  
शिक्षण एवं शोध अभियोग्यता  
प्रश्न पत्र : I वर्ष 2023 (Dec.) (All Sets)

UGC-NTA NET/JRF  
सॉल्व्ड पेपर्स

व्याख्या सहित हल प्रश्न-पत्र

प्रधान सम्पादक  
आनन्द कुमार महाजन  
लेखन सहयोग  
UGC परीक्षा विशेषज्ञ समिति

संपादकीय कार्यालय  
12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002  
मो. : 9415650134  
Email : yctap12@gmail.com  
www.yctbooks.com/ www.yctfastbooks.com  
© All rights reserved with Publisher

प्रकाशन घोषणा

प्रधान सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने printed by Digital से मुद्रित करवाकर,  
वाई.सी.टी. पब्लिकेशन्स प्रा. लि., 12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002 के लिए प्रकाशित किया।

इस पुस्तक को प्रकाशित करने में सम्पादक एवं प्रकाशक द्वारा पूर्ण सावधानी बरती गई है  
फिर भी किसी त्रुटि के लिए आपका सुझाव एवं सहयोग सादर अपेक्षित है।

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

₹ 395/-

## विषय-सूची

### विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी NTA) राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा : शिक्षण एवं शोध अभियोग्यता

- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 14-12-2023 Shift-I, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 3-17
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 14-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 18-30
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 13-12-2023 Shift-I, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 31-42
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 13-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 43-56
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 12-12-2023 Shift-I, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 57-69
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 12-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 70-84
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 11-12-2023 Shift-I, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 85-98
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 11-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 99-111
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 08-12-2023 Shift-I, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 112-126
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 08-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 127-139
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 07-12-2023 Shift-I, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 140-152
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 07-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 153-166
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 06-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 167-179
- यूजीसी NTA नेट/जेआरएफ परीक्षा (दिसंबर, 2023), 06-12-2023 Shift-II, प्रथम प्रश्न-पत्र का हल----- 180-192

# NTA यूजी.सी. नेट/जेआरएफ परीक्षा, दिसम्बर-2023

## शिक्षण एवं शोध अभियोग्यता

व्याख्या सहित हल प्रथम प्रश्न-पत्र | परीक्षा तिथि : 14.12.2023 Shift-I |

### Comprehension :

The following table shows the distance travelled by a boat moving upstream (in km) during five different days of a week from Monday to Friday, along with the speed of boat (in km/hour), speed of stream (in km/hour) and total time taken (in hours). Some data is missing in the table (indicated as '-') that you are expected to calculate, if required. Based on the data in the table, answer the questions that follow./निम्नलिखित तालिका में सप्ताह के पाँच विभिन्न दिनों सोमवार से शुक्रवार के दौरान किसी नाव द्वारा धारा प्रतिकूल तय की गई दूरी, तथा नाव की गति (कि.मी./घंटे में), धारा की गति (कि.मी./घंटा में) और लगाया गया कुल समय (घंटे में) प्रदर्शित हैं। तालिका में कुछ आँकड़ें ('-' के रूप में निर्दिष्ट) लुप्त हैं, जिसकी आवश्यकता पड़ने पर आपसे परिकलन की अपेक्षा की जाती है। तालिका के आँकड़ों के आधार पर उससे संबंधित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

Day-wise distance covered by a Boat and other Details/नाव द्वारा दिन-वार तय की गई दूरी और अन्य विवरण

Day/दिन	Distance Upstream (km) धारा-प्रतिकूल दूरी (कि.मी.)	Speed of Boat (km/hour) नाव की गति (कि.मी./घंटा)	Speed of stream (km/hour)/धारा की गति (कि.मी./घंटा)	Total time taken (hours) लगाया गया कुल समय (घंटे)
Monday सोमवार	320	-	4	-
Tuesday मंगलवार	-	-	-	75
Wednesday बुधवार	270	-	6	-
Thursday गुरुवार	-	11	7	-
Friday शुक्रवार	324	-	-	72

Note/नोट (1) Distance Upstream = Distance Downstream, if not stated otherwise धारा-प्रतिकूल दूरी = अनुप्रवाह दूरी, यदि उल्लिखित नहीं है तो,

(2) Total time taken = Downstream time + upstream time/लगाया गया कुल समय = अनुप्रवाह समय + धारा-प्रतिकूल समय

1. On Monday, if the difference between the time taken by the boat to go upstream and to go downstream is 20 hours, then what is the total taken by the boat to go upstream and downstream?

सोमवार को यदि नाव द्वारा धारा-प्रतिकूल जाने एवं अनुप्रवाह जाने में लगाये गये समय के मध्य 20 घंटे का अंतर है, तो नाव द्वारा धारा-प्रतिकूल तथा अनुप्रवाह जाने में लगा कुल समय कितना है?

- (a) 40 hours/40 घंटा (b) 30 hours/30 घंटा  
(c) 80 hours/80 घंटा (d) 60 hours/60 घंटा

Ans. (d) : माना नाव की गति  $x$  km/h है, दिया है, धारा की गति 4km/h है

तब,

अनुप्रवाह दिशा में नाव की गति =  $(x + 4)$  km/h

धारा के प्रतिकूल नाव की गति =  $(x - 4)$  km/h

प्रश्नानुसार,

$$\frac{320}{x-4} - \frac{320}{x+4} = 20$$

$$\frac{320x + 1280 - 320x + 1280}{(x-4)(x+4)} = 20$$

$$\frac{2560}{x^2 - 16} = 20$$

$$x^2 = 144$$

$$x = 12$$

$$\text{कुल लगा समय} = \frac{320}{(12+4)} + \frac{320}{(12-4)}$$

$$= \frac{320}{16} + \frac{320}{8}$$

$$= 20 + 40$$

$$= 60 \text{ घंटा}$$

2. On Tuesday, if the difference between the time taken by the boat to go upstream and downstream is 45 hours and the downstream speed is 24 km/hour, then what is the total distance covered by the boat to go upstream and downstream?

मंगलवार को नाव द्वारा धारा-प्रतिकूल एवं अनुप्रवाह जाने में लगाये गये समय के मध्य 45 घंटे का अंतर है तथा अनुप्रवाह गति 24 किमी./घंटा है, तो नाव द्वारा धारा-प्रतिकूल एवं अनुप्रवाह जाने में तय की गई कुल दूरी कितनी होगी?

- (a) 680 km/680 किमी. (b) 720 km/720 किमी.  
(c) 740 km/740 किमी. (d) 540 km/540 किमी.

**Ans. (b) :** माना कुल दूरी  $x$  किमी है

अनुप्रवाह गति = 24 km/h

धारा के प्रतिकूल गति =  $y$  km/h

$$\frac{x}{y} - \frac{x}{24} = 45 \text{ ----- (i)}$$

$$\frac{x}{y} + \frac{x}{24} = 75 \text{ ----- (ii)}$$

समी. (i) और (ii) से-

$$\frac{2x}{y} = 120$$

$x = 60y$  का मान सभी (ii) में रखने पर-

$$\frac{60y}{y} + \frac{60y}{24} = 75$$

$$60 + \frac{60y}{24} = 75$$

$$y = 6$$

$$x = 60y$$

$$= 60 \times 6$$

$$= 360$$

नाव द्वारा तय कुल दूरी =  $360 + 360$   
= 720

3. On Thursday, the difference between the time taken by the boat to cover 'X' km upstream and (X + 120) km downstream is 26 hours. Had the boat covered the same distance upstream as downstream, then what would have been the difference in the time taken?

गुरुवार को नाव द्वारा 'X' किमी. धारा-प्रतिकूल तथा (X + 120) किमी. अनुप्रवाह दूरी तय करने में लगाये गये समय के बीच अंतर 26 घंटे है। अगर नाव धारा-प्रतिकूल और अनुप्रवाह उतनी ही दूरी तय करती, तो लगाये गये समय में कितना अंतर हुआ होता?

- (a) 58 hours/58 घंटा (b) 62 hours/62 घंटा  
(c) 48 hours/48 घंटा (d) 56 hours/56 घंटा

**Ans. (d) :** नाव द्वारा धारा के प्रतिकूल चली

गयी दूरी =  $x$  किमी.

नाव द्वारा धारा के अनुकूल चली गयी

दूरी =  $(x + 120)$  किमी.

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{4} - \frac{x+120}{18} = 26$$

$$\frac{9x - 2x - 240}{36} = 26$$

$$7x - 240 = 26 \times 36$$

$$x = \frac{1176}{7} \Rightarrow 168$$

$$\text{दूरी} = 168$$

$$\text{अब अनुप्रवाह दूरी} = 168 + 120 = 288$$

$$\begin{aligned} \text{नाव द्वारा लगे समय का अन्तर} &= \frac{288}{4} - \frac{288}{18} \\ &= 72 - 16 \\ &= 56 \text{ घंटा} \end{aligned}$$

4. On Wednesday, it the boat covered half of the distance upstream with usual speed and other half with double its speed and it takes

$33\frac{3}{4}$  hours less time the usual time to go

upstream, then what is the total time taken by the boat to go upstream and downstream?

बुधवार को यदि नाव ने धारा-प्रतिकूल दूरी का आधा भाग सामान्य गति से तथा शेष आधा भाग अपनी गति की दुगुनी गति से तय किया तथा इसने धारा-प्रतिकूल

जाने में लगने वाले समय की तुलना में  $33\frac{3}{4}$  घंटे कम

समय लिया, तो नाव द्वारा धारा-प्रतिकूल एवं अनुप्रवाह जाने में कुल कितना समय लगाया गया?

- (a) 128 hours/128 घंटा (b) 120 hours/120 घंटा  
(c) 108 hours/108 घंटा (d) 92 hours/92 घंटा

**Ans. (c) :** माना नाव की सामान्य गति =  $x$  किमी./घं.

प्रश्नानुसार,

$$\frac{135}{x-6} - \frac{135}{2x-6} = \frac{135}{4}$$

$$\frac{135(2x-6) - 135(x-6)}{(2x-6)(x-6)} = \frac{135}{4}$$

$$\frac{135x}{2x^2 - 12x - 6x + 36} = \frac{135}{4}$$

$$2x^2 - 18x + 36 = 4x$$

$$2x^2 - 22x + 36 = 0$$

$$x^2 - 11x + 18 = 0$$

$$(x-9)(x-2)$$

$$x = 9$$

कुल लगा समय = धारा प्रतिकूल + धारा अनुकूल

$$\frac{270}{9-6} + \frac{270}{9+6}$$

$$= 90 + 18$$

$$= 108 \text{ किमी./घं.}$$

5. On Friday, if the ratio of speed of boat to speed of stream is 2:1, then what is the difference between the time taken by the boat to go upstream and to go downstream ?

शुक्रवार को यदि नाव की गति का धारा की गति से अनुपात 2 : 1 है, तो नाव द्वारा धारा-प्रतिकूल एवं अनुप्रवाह में लगाये गये समय के मध्य अंतर कितना होगा?

- (a) 36 hours/36 घंटा (b) 42 hours/42 घंटा  
(c) 45 hours/45 घंटा (d) 35 hours/35 घंटा

**Ans. (a) :** माना, नाव की गति तथा धारा की गति क्रमशः  $2x$  तथा  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{324}{x} + \frac{324}{3x} = 72$$

$$\frac{972 + 324}{3x} = 72$$

$$\frac{1296}{3x} = 72$$

$$3x \times 72 = 1296$$

$$x = \frac{1296}{216}$$

$$x = 6$$

$$\begin{aligned} \text{अतः समय का अंतर} &= \frac{324}{6} - \frac{324}{18} \\ &= 54 - 18 \\ &= 36 \text{ घंटा} \end{aligned}$$

6. A kind of fixation with medium itself is conceptualised as: माध्यम के साथ एक प्रकार की आसक्ति की संकल्पना किस रूप में की जाती है?

- (a) Hypermediacy/अतिमाध्यमता  
(b) Immediacy/तात्कालिकता  
(c) Media tendency/मीडिया प्रवृत्ति  
(d) Multi-mediacy/बहु-माध्यमता

**Ans. (a) :** माध्यम के साथ एक प्रकार की आसक्ति की संकल्पना अतिमाध्यमता के रूप में की जाती है। आसक्ति की संकल्पना लोगों के मध्य रिश्तों और बंधनों पर केन्द्रित है। यह लोगों के बीच भावनात्मक बंधनों और रिश्तों के लिए एक मनोवैज्ञानिक व्याख्या है।

7. Given below are two statements: नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**Statement I:** The quantitative content analysis in Social science research is a very transparent research method.

कथन (I) : सामाजिक विज्ञान शोध में परिमाणात्मक विषयवस्तु विश्लेषण एक बहुत पारदर्शी शोध विधि है।

**Statement II:** The quantitative content analysis is often referred to as obtrusive method.

कथन (II) : परिमाणात्मक विषयवस्तु विश्लेषण प्रायः एक बाधक विधि के रूप में संदर्भित होता है।

In the light of the above statements, choose the most correct answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है  
(b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है  
(c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
(d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (c) :** सामाजिक विज्ञान शोध में परिमाणात्मक विश्लेषण एक बहुत पारदर्शी शोध विधि है। पारदर्शी अनुसंधान विधि सामग्री विश्लेषण डेटा विश्लेषण के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण प्रदान करके अनुसंधान में पारदर्शिता की अनुमति देता है, जिसे अन्य शोधकर्ता दोहरा सकते हैं। परिमाणात्मक विषय-वस्तु विश्लेषण प्रायः एक शोध विधि के रूप में संदर्भित होता है। इसमें पाठ्य, दृश्य या श्रवण सामग्री की विशेषताओं को व्यवस्थित रूप से वर्गीकृत किया जाता है। संचार के क्षेत्र में व्यापक रूप से प्रयुक्त होने के साथ-साथ इसकी अन्य क्षेत्रों में भी उपयोगिता है। सामग्री विश्लेषण का केन्द्र कोडिंग की प्रक्रिया है। अतः कथन I सत्य है तथा कथन II असत्य है।

8. Given below are two statement with refers to the different number systems: विभिन्न संख्या प्रणालियों के संदर्भ में दो कथन दिए गए हैं :

Statement/कथन I :  $(0.6875)_{10} = (0.1011)_2$

Statement/कथन II :  $(111011.101)_2 = (58.625)_{10}$

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है  
(b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है  
(c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
(d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (c) :** कथन I :  $(0.6875)_{10} = (0.1011)_2$

0	.6875 × 2
1	.375 × 2
0	.75 × 2
1	.5 × 2
1	.0 × 2

$(0.6875)_{10} = (0.1011)_2$

अतः कथन I सत्य है।

कथन II :  $(111011.101)_2$

$$\begin{aligned} (111011.101)_2 &= 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} \\ &= 32 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1 + 0.5 + 0 + 0.125 \\ &= 59.625 \end{aligned}$$

अतः कथन II गलत है।

9. In a factory, the average salary of the employees is ₹ 7000. If the average salary of 12 officers is ₹ 4000 and that of the remaining employees is ₹ 6000, the the number of employees is: / किसी फैक्ट्री में कर्मचारियों का औसत वेतन ₹7000 है। यदि 12 अधिकारियों का औसत वेतन ₹40000 और शेष कर्मचारियों का औसत ₹6000 है, तो कर्मचारियों की संख्या है :

- (a) 402 (b) 404  
(c) 406 (d) 408

**Ans. (d) :** माना कर्मचारियों की संख्या  $x$  है।

फैक्ट्री में कर्मचारियों का औसत वेतन = ₹7000

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} 7000x &= 12 \times 40000 + (x - 12) \times 6000 \\ 7000x &= 12 \times 40000 + 60000 \times x - 12 \times 6000 \\ &= 12(40000 - 6000) + 6000x \\ 7000x &= 12 \times 34000 + 6000x \\ 1000x &= 12 \times 34000 \\ x &= 408 \end{aligned}$$

अतः कर्मचारियों की संख्या 408 है।

10. Which of the following tools can be used for virtual labs and simulations?

निम्नलिखित में से किस साधन (टूल) का उपयोग वर्चुअल प्रयोगशाला तथा अनुरूपणों (सिम्युलेशन्स) के लिए किया जा सकता है?

- (a) Plotagon/प्लोटगॉन  
(b) Wakelet/वेकलेट  
(c) PhET Interactive Simulations  
पीएचईटी इंटरएक्टिव सिम्युलेशन्स  
(d) Flipgrid/फ्लिपग्रिड

**Ans. (c) :** पीएचईटी (PhET) इंटरएक्टिव सिम्युलेशन्स साधन (टूल) का उपयोग वर्चुअल प्रयोगशाला तथा अनुरूपणों (सिम्युलेशन्स) के लिए किया जा सकता है। पीएचईटी (PhET) भौतिक, रसायन विज्ञान, गणित और अन्य विज्ञानों को पढ़ाने और सिखाने के लिए अनुसंधान आधारित इंटरएक्टिव कम्प्यूटर सिम्युलेशन का एक सूट है। पीएचईटी इंटरएक्टिव सिम्युलेशन्स व्यापक शिक्षा अनुसंधान पर आधारित है और छात्रों को एक सहज खेल जैसे वातावरण के माध्यम से संलग्न करते हैं, जहाँ छात्रों द्वारा अन्वेषण और खोज के माध्यम सीखते हैं।

11. Given below are two statements:

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**Statement I: Communication is a social process in which people use symbols to interpret meanings in their own environment.**

**कथन I :** संप्रेषण एक सामाजिक प्रक्रिया है जिसमें लोग अपने स्वयं के वातावरण में अर्थ निर्धारण करने के लिए प्रतीकों का उपयोग करते हैं।

**Statement II: people and their intraction are not part of the communications process, because communication cannot be social.**

**कथन II :** लोग और उनके बीच परस्पर क्रियाएँ संप्रेषण प्रक्रिया का हिस्सा नहीं होती हैं क्योंकि संप्रेषण सामाजिक नहीं हो सकता।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही हैं  
(b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत हैं  
(c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
(d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (c) :** संप्रेषण एक सामाजिक प्रक्रिया है जिसमें लोग अपने स्वयं के वातावरण में अर्थ निर्धारित करने के लिए प्रतीकों का प्रयोग करते हैं। संप्रेषण एक परस्पर क्रिया है जिसमें एक पक्ष संदेश का संप्रेषण करता है तो दूसरा पक्ष उस संदेश को ग्रहण करता है। संप्रेषण प्रत्येक जीवित प्राणी का गुणधर्म है। लोगों और उनके बीच परस्पर क्रियाएँ संप्रेषण प्रक्रिया का हिस्सा होती हैं, क्योंकि संप्रेषण एक सामाजिक प्रक्रिया है। संप्रेषण की प्रक्रिया के माध्यम से एक व्यक्ति, दूसरे व्यक्ति तथा समाज से जुड़ता है। अतः कथन I सत्य है, जबकि कथन II असत्य है।

12. The standard coagulant in water treatment is: जल शोधन में मानक स्कंदक है :

- (a) Hypochloride/हाइपोक्लोराइड  
(b) Chlorine/क्लोरीन  
(c) Aluminium/एल्युमिनियम  
(d) Alum/फिटकरी (एलम)

**Ans. (d) :** जल शोधन में मानक स्कंदक फिटकरी (एलम) है। जल शोधन से तात्पर्य जल में अवांछित रसायनों, जैविक संदूषकों, निलंबित ठोस पदार्थों और गैसों को दूर करना है। इस प्रक्रिया का लक्ष्य एक विशिष्ट उद्देश्य के लिए उपयुक्त जल का उत्पादन करना है। स्कंदक के रूप में उपयोग किए जाने वाले सबसे प्रभावी रसायन फिटकरी, फेरस सल्फेट, फेरिक क्लोराइड और फेरिक सल्फेट हैं।

13. Find out the correct chronological order of the establishment of following universities in India: भारत के निम्नलिखित विश्वविद्यालयों को उनकी स्थापना के कालक्रमानुसार रखें :

- (A) Agra University/आगरा विश्वविद्यालय  
(B) Delhi University/दिल्ली विश्वविद्यालय  
(C) Nagpur University/नागपुर विश्वविद्यालय  
(D) Andhra University/आन्ध्र विश्वविद्यालय  
(E) University o Calcutta/कलकत्ता विश्वविद्यालय

Choose the correct answer form the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (a) (B), (C), (A), (E), (D)  
 (b) (E), (B), (C), (D), (A)  
 (c) (C), (D), (A), (E), (B)  
 (d) (A), (E), (B), (D), (C)

**Ans. (b) :** भारत में विश्वविद्यालयों एवं उनकी स्थापना का कालक्रम निम्न है-

विश्वविद्यालय	स्थापना वर्ष
कलकत्ता विश्वविद्यालय	1857
दिल्ली विश्वविद्यालय	1922
नागपुर विश्वविद्यालय	1923
आंध्र विश्वविद्यालय	1926
आगरा विश्वविद्यालय	1927

14. Which of the following statements are true in respect of communication?

संप्रेषण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- (A) Communicated meaning are always ambiguous/संप्रेषित अर्थ सदैव अस्पष्ट होते हैं।  
 (B) Words are symbols for concepts शब्द अवधारणाओं के प्रतीक होते हैं।  
 (C) Labels may be ambiguous लेबल अस्पष्ट हो सकते हैं।  
 (D) Symbols are usually understood within a group/प्रतीक सामान्यतः किसी समूह के भीतर समझे जाते हैं।  
 (E) Sharing of meaning is not possible in communication संप्रेषण में अर्थ साझा करना संभव नहीं है।

Choose the correct answer from the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (a) (A), (B) and (C) only/केवल (A), (B) और (C)  
 (b) (B), (C) and (D) only/केवल (B), (C) और (D)  
 (c) (C), (D) and (E) only/केवल (C), (D) और (E)  
 (d) (A), (B) and (E) only/केवल (A), (B) और (E)

**Ans. (b) :** संप्रेषण मानव का निहित गुण है। संप्रेषण को एक क्रिया माना गया है जो विचारों के आदान-प्रदान से संबंधित है। इस आदान-प्रदान के अंतर्गत व्यक्ति अपने विचार, भावनाएँ, सूचनाएँ इत्यादि दूसरों तक पहुँचाते हैं एवं साथ ही दूसरों के विचारों को ग्रहण करते हैं। संप्रेषण के संबंध में निम्नलिखित कथन सत्य हैं-

- (B) शब्द अवधारणाओं के प्रतीक होते हैं।  
 (C) लेबल अस्पष्ट हो सकते हैं।  
 (D) प्रतीक सामान्यतः किसी समूह के भीतर समझे जाते हैं।

15. Which factor plays a crucial role in creating an effective learning environment ?

निम्नलिखित में से कौन-सा कारक एक प्रभावी अधिगम वातावरण सृजित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

- (a) Teacher's qualification/शिक्षक की अर्हता।  
 (b) Availability of instructional facilities अनुदेशात्मक सुविधाओं की उपलब्धता।  
 (c) Focus on foreign language use विदेशी भाषा के प्रयोग पर फोकस।  
 (d) Admission to students from elite class अभिजात वर्ग के विद्यार्थियों को प्रवेश।

**Ans. (b) :** अनुदेशात्मक सुविधाओं की उपलब्धता एक प्रभावी अधिगम वातावरण सृजित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। प्रभावी अधिगम शिक्षण और सीखने के तरीकों का वर्णन करता है, जो बच्चों को उनके स्वयं के सीखने और व्यक्तिगत विकास में सक्रिय रूप से शामिल करता है। प्रभावी अधिगम दीर्घकालिक कौशल को जन्म देते हैं, जिससे भविष्य की शिक्षा और शिक्षा के प्रति उनके समग्र दृष्टिकोण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। अनुदेशात्मक सुविधाओं को कक्षाओं, सेमिनार कक्षाओं, अनुदेशात्मक प्रयोगशालाओं, कम्प्यूटर प्रयोगशालाओं और अन्य स्थानों के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिनका उपयोग मुख्य रूप से विश्वविद्यालय के छात्रों को औपचारिक निर्देश देने के उद्देश्य से किया जाता है।

16. Consider the following Ms-Excel work sheet:

निम्नलिखित Ms-Excel वर्क शीट पर विचार कीजिए :

	A	B	C
1	Month/माह	Number of classes taught पढ़ाई गयी कक्षाओं की संख्या	Payments (in ₹) made @ 1500 per class/प्रत्येक कक्षा के 1500 रुपये के हिसाब से किया गया भुगतान ( ₹ में )
2	January/जनवरी	20	30000
3	February/फरवरी	14	21000
4	March/मार्च	17	25500
5	April/अप्रैल	13	19500
6	May/मई	12	18000
7	June/जून	15	22500

The value returned by Function/फलन = SUMIFS (C2 : C7, B2 : B7, ">13", C2 : C7, ">22500") is द्वारा प्राप्त मान है :

- (a) 78000 (b) 76500  
 (c) 99000 (d) 55500



**Ans. (d) :** SUMIFS फंक्शन का निम्न Syntax होता है-  
SUMIFS (Sum\_range, criteria\_rangel, criteria)  
[criteria\_rangesm criteria2],.....)  
उपरोक्त Syntax के अनुसार, प्रश्न में दिया गया फंक्शन =  
SUMIFS (C2 : C7, B2 : B7, ">13", C2 : C7, ">22500")  
में कॉलम रेंज B2 : B7 की criteria ">13" लागू करने पर मान  
क्रमशः 20, 14, 17 और 15 है और उनके भुगतान का मान  
क्रमशः 30000, 21000, 25500 और 22500 है, जबकि कॉलम  
रेंज C2 : C7 की criteria ">22500" लागू करने पर रेंज C2 :  
C7 का मान क्रमशः 30000 और 22500 होगा जिनको 5000  
फंक्शन Sum करके परिणाम 30000 + 22500 = 555000 देगा।

17. Consider the following memory hierarchy diagram:/ निम्नलिखित मेमोरी सोपानिक आरेख पर विचार कीजिए :



Which of the following memories A-D represent I, II, III and IV (in that order)? निम्नलिखित में से कौन-सी मेमोरी A-D (उस क्रम में) I, II, III और IV को दर्शाती है?

- (A) Magnetic Tape/चुम्बकीय टेप  
(B) Magnetic hard disk/चुम्बकीय हार्ड डिस्क  
(C) Random access memory/रैंडम ऐक्सेस मेमोरी  
(D) Processor registers/प्रोसेसर रजिस्टर्स

Choose the correct answer from the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (a) (D), (C), (A), (B) (b) (A), (B), (C), (D)  
(c) (B), (C), (D), (A) (d) (D), (C), (B), (A)

**Ans. (d) :** मेमोरी सोपानी आरेख में मेमोरी A-D (उस क्रम में) I, II, III और IV का सही क्रम निम्न है-

$D > C > B > A$

- (D) **प्रोसेसर रजिस्टर्स-** प्रोसेसर रजिस्टर (सीपीयू रजिस्टर) डेटा रखने वाले स्थानों के एक छोटे समूह में से एक है जो कम्प्यूटर प्रोसेसर का भाग है। एक रजिस्टर में एक निर्देश, एक भण्डारण पता या किसी भी प्रकार का डेटा हो सकता है।  
(C) **रैंडम ऐक्सेस मेमोरी (RAM)-** यह एक प्रकार का कम्प्यूटर डेटा स्टोरेज है। रैम डिवाइस का उपयोग कम्प्यूटर सिस्टम में मुख्य मेमोरी के रूप में किया जाता है। रैम एक अस्थिर मेमोरी है। यह एक रीड/राइट मेमोरी है, जो किसी कार्यशील मशीन डेटा को संग्रहीत करते हैं, लेकिन पॉवर कट हो जाने पर डेटा नष्ट हो जाता है।

(B) **चुम्बकीय हार्ड डिस्क-** चुम्बकीय डिस्क एक भंडारण उपकरण है, जो डेटा को लिखने, पुनः लिखने और एक्सेस करने के लिए चुम्बकीय प्रक्रिया का उपयोग करता है।

(A) **चुम्बकीय टेप-** चुम्बकीय टेप विभिन्न प्रकार के डेटा के लिए एक प्रकार का भौतिक भण्डारण मीडिया जैसे सॉलिड स्टेट डिस्क ड्राइव के विपरीत एक एनलॉग समाधान माना जाता है।

18. Which of the following statement is logically equivalent to the statement-"All rectangles are polygon"?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन तार्किक रूप से इस कथन के समतुल्य है-"सभी आयत बहुभुज है"?

- (a) Some rectangles are polygon  
कुछ आयत बहुभुज है।  
(b) No rectangles are non-polygon  
काई भी आयत गैर-बहुभुज नहीं है।  
(c) No non-rectangles are non-polygon  
कोई भी गैर-आयत गैर-बहुभुज नहीं है।  
(d) All non-polygons are rectangles  
सभी गैर-बहुभुज आयत हैं।

**Ans. (b) :** "कोई भी आयत गैर-बहुभुज नहीं है।" कथन तार्किक रूप से "सभी आयत बहुभुज है।" इस कथन के समतुल्य है। आयत के गुण निम्नलिखित हैं-

- \* समांतर भुजाओं के दो जोड़े।
- \* विपरीत भुजाएँ समान लम्बाई की हैं।
- \* आंतरिक कोण सभी  $90^\circ$  के हैं।

19. Which of the following pairs of elements is most important for eutrophication process?

निम्नलिखित में से कौन-से तत्वों का युग्म सुपोषित (यूट्रोफिकेशन) प्रक्रिया के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है?

- (a) Calcium-magnesium/कैल्सियम-मैग्निशियम  
(b) Nitrogen-phosphorus/नाइट्रोजन-फॉस्फोरस  
(c) Nickel-cobalt/निकेल-कोबाल्ट  
(d) Iron-copper/आयरन-कॉपर

**Ans. (b) :** नाइट्रोजन-फॉस्फोरस युग्म सुपोषित (यूट्रोफिकेशन) प्रक्रिया के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। जब जल निकाय इन पोषक तत्वों से अत्यधिक समृद्ध होते हैं, तो अधिक जटिल पौधे के विकास की तुलना में शैवाल, प्लवक और अन्य सरल पौधों के जीवन की वृद्धि को प्राथमिकता दी जाती है। सुपोषित वह प्रक्रिया है जिसमें एक जल निकाय पोषक तत्वों से अत्यधिक समृद्ध हो जाता है।

20. Given below are two statements:

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**Statements I: The Richter Scale measures not only the intensity of earthquake itself, but its impact on people too.**

**कथन I :** रिक्टर स्केलन केवल भूकम्प की तीव्रता का मापन करता है, बल्कि लोगों पर इसके प्रभाव का भी मापन करता है।

**Statement II: The modified mercalli scale measures the earthquake in terms of energy released.**

**कथन II : संशोधित ( मोडिफाइड ) मरकाली स्केल भूकम्प को, निर्मुक्त ऊर्जा के रूप में मापता है।**

**In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:**

**उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:**

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है  
 (b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है  
 (c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
 (d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (b) :** रिक्टर स्केल भूकंप की तीव्रता को मापने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली प्रणाली के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। इससे भूकम्प से निकलने वाली ऊर्जा का भी मापन किया जाता है। अमेरिकी भूकम्पविद् चार्ल्स फ्रांसिस रिक्टर ने 1935 में रिक्टर स्केल को प्रस्तुत किया। रिक्टर स्केल में माप की नौ (0 - 10) इकाइयों का वर्णन है। संशोधित मारकेली स्केल का उपयोग भूकम्प से उत्पन्न कम्पनों की तीव्रता मापने में किया जाता है। मारकेली स्केल को इटली के जी. मार्केली ने प्रतिपादित किया था। इसके माध्यम से भू-कम्पन को नौ वर्गों में रखते हुए उनकी गुणात्मक विशेषता को बताता है।

**21. Match List-I with List-II:/ सूची-I के साथ सूची-II का मिलान कीजिए :**

List-I/सूची-I (ICT term/आईसीटीपद)	List-II/सूची-II (Definition /परिभाषा)
Firewall/फायरवॉल	1. Used to remember user's preferences each time they visit websites. हर बार वेबसाइट पर जाने पर प्रयोक्ता की पसंद को याद रखने के लिए प्रयुक्त।
Digital certificate डिजिटल प्रमाणपत्र	2. Hardware or software that site between user's computer and an external network, which filters data coming to and from the computer

		हार्डवेयर या सॉफ्टवेयर जो प्रयोक्ता के कंप्यूटर और बाह्य नेटवर्क के मध्य स्थित होता है और कंप्यूटर से आने-जाने वाले डाटा को फिल्टर करता है।
Cookies/कूकीज	3.	Software, firmware or hardware that creates and runs a virtual machine/ सॉफ्टवेयर, फर्मवेयर या हार्डवेयर जो आभासी मशीन सृजित करता है और संचालित करता है।
Hypervisor/हाइपरवाइजर	4.	Pairs of files stored on user's computer each pair contains a public key and private key/उपयोगकर्ता के कंप्यूटर पर भंडारित फाइलों के युग्म; प्रत्येक युग्म में सार्वजनिक कुंजी और निजी कुंजी होती है।

**Choose the correct answer from the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :**

- |     | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (a) | 2 | 1 | 4 | 5 |
| (b) | 1 | 4 | 2 | 3 |
| (c) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| (d) | 3 | 4 | 1 | 2 |

**Ans. (c) :**

सूची-I ( आईसीटीपद )	सूची-II ( परिभाषा )
फायरवॉल	2. हार्डवेयर या सॉफ्टवेयर जो प्रयोक्ता के कंप्यूटर और बाह्य नेटवर्क के मध्य स्थित होता है और कंप्यूटर से आने-जाने वाले डाटा को फिल्टर करता है।
डिजिटल प्रमाणपत्र	4. उपयोगकर्ता के कंप्यूटर पर भंडारित फाइलों के युग्म; प्रत्येक युग्म में सार्वजनिक कुंजी और निजी कुंजी होती है।
कूकीज	1. हर बार वेबसाइट पर जाने पर प्रयोक्ता की पसंद को याद रखने के लिए प्रयुक्त।

हाइपरवाइजर	3.	सॉफ्टवेयर, फर्मवेयर या हार्डवेयर जो आभासी मशीन सृजित करता है और संचालित करता है।
------------	----	--

22. Which of the following measures would be useful for commenting upon the degree of asymmetry in a statistical distribution ?

किसी सांख्यिकीय वितरण में असमिति की डिग्री के संबंध में टिप्पणी करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा माप उपयोगी होगा?

- (a) Central tendency/केन्द्रीय प्रवृत्ति  
(b) Dispersion/परिक्षेपण (डिसपर्सन)  
(c) Kurtosis/वक्रता मात्रा  
(d) Skewness/वैषम्य

**Ans. (d) :** किसी सांख्यिकीय वितरण में असमिति की डिग्री के संबंध में टिप्पणी करने के लिए वैषम्य माप उपयोगी होगा। वैषम्य के माप से यह पता चलता है कि दिए हुए बारंबारता बंटन के बारंबारता वक्र में और असमित वक्र में कितना अंतर है।

23. Which of the following universities in ancient India had six colleges each under them and had a lot of exchange of ideas between them ?

प्राचीन भारत में निम्नलिखित में से कौन से विश्वविद्यालयों में प्रत्येक के अधीन छह कॉलेज थे और उनके बीच विचारों का बहुत आदान-प्रदान हुआ?

- (A) Sridhanya katak/श्रीध्यान्य कटक  
(B) Nalanda/नालंदा  
(C) Takshashila/तक्षशिला  
(D) Vikramashila/विक्रमशिला

Choose the correct answer from the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (a) (A) and (B) only/केवल (A) और (B)  
(b) (B) and (D) only/केवल (B) और (D)  
(c) (C) and (D) only/केवल (C) और (D)  
(d) (A) and (D) only/केवल (A) और (D)

**Ans. (b) :** प्राचीन भारत में नालंदा और विक्रमशिला विश्वविद्यालयों में प्रत्येक के अधीन छह कॉलेज थे और उनके बीच विचारों का बहुत आदान-प्रदान हुआ। सम्राट कुमारगुप्त प्रथम ने 450 ई. में नालंदा विश्वविद्यालय की स्थापना करवायी थी। प्राचीन काल में यह सबसे बड़ा विश्वविद्यालय था। नालंदा विश्वविद्यालय एक आवासीय विश्वविद्यालय था। यह स्थापत्य कला का अद्भुत नमूना था। नालंदा विश्वविद्यालय को 1193 ई. में बख्तियार खिलजी के द्वारा नष्ट कर दिया था। पाल वंश के शासक धर्मपाल द्वारा 8वीं शताब्दी में बिहार प्रांत के भागलपुर में विक्रमशिला विश्वविद्यालय की स्थापना करवायी। इसे नालंदा विश्वविद्यालय के समकक्ष माना जाता है। विक्रमशिला विश्वविद्यालय में बौद्ध धर्म एवं दर्शन के अतिरिक्त न्याय, तत्वज्ञान एवं व्याकरण का भी अध्ययन कराया जाता था।

24. Generally cyberspace is compared to a type of electronic .....

सामान्यतः साइबरस्पेस की तुलना एक प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक \_\_\_\_\_ से की जाती है।

- (a) Screen/स्क्रीन  
(b) Exhibition Room/प्रदर्शनी-कक्ष  
(c) Compus/परिसर  
(d) Open Space/खुला स्थान

**Ans. (d) :** साइबर स्पेस वर्चुअल कम्प्यूटर की दुनिया और इंटरनेट के वातावरण या एक इलेक्ट्रॉनिक माध्यम को संदर्भित करता है जिसका उपयोग ऑनलाइन संचार को सुविधाजनक बनाने के लिए किया जाता है। सामान्यतः साइबर स्पेस की तुलना एक प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक खुले स्थान (Open Space) से की जाती है। यह सूचना और ज्ञान का मुक्त प्रवाह प्रदान करता है, जिससे किसी को भी विभिन्न विषय क्षेत्रों से जानकारी और सामग्री प्राप्त करने की सुविधा मिलती है जिससे उसके ज्ञान और क्षमताओं में वृद्धि होती है।

25. Given below are two statements:

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**Statement I: Photovoltaic cell produce Alternating current (A.C.).**

**कथन I : फोटोवोल्टेयिक सेल प्रत्यावर्ती धारा ( ए.सी. ) उत्पन्न करते हैं।**

**Statement II: Photovoltaic cells are exposed directly to the sun, therefore as temperature rises leakage across the cell increases.**

**कथन II : फोटोवोल्टेयिक सेल सीधे प्रकाश ( सूर्य ) से उद्भासित होते हैं, अतः जब तापमान में वृद्धि होती है, तब सेल के आर-पार रिसाव बढ़ जाता है।**

**In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:**

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है  
(b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है  
(c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
(d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (d) :** फोटोवोल्टेयिक सेल प्रत्यक्ष धारा उत्पन्न करते हैं। फोटोवोल्टेयिक सेल सीधे प्रकाश (सूर्य) से उद्भासित होते हैं, अतः जब तापमान में वृद्धि होती है, तब सेल के आर-पार रिसाव बढ़ जाता है। फोटोवोल्टेयिक सेल का उपयोग बैटरी को चार्ज करने के लिए किया जाता है, जहाँ बाद में उपयोग के लिए संग्रहीत किया जा सकता है। अधिक बिजली उत्पन्न करने के लिए फोटोवोल्टेयिक कोशिकाओं को श्रृंखला में एक साथ जोड़ा जाता है।

26. Given below are two statement:

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**Statement I: The proposition "The hill has fire because it is knowable" commits the fallacy of the irregular middle.**

कथन I : इस प्रतिज्ञप्ति "पहाड़ी पर आग है क्योंकि यह ज्ञेय है" में अनियमित मध्य का तर्कदोष है।

Statement II: The proposition "Sound is eternal, because it is audible" commits the fallacy of the irregular middle.

कथन II : इस प्रतिज्ञप्ति "ध्वनि शाश्वत है, क्योंकि यह श्रव्य है" में अनियमित मध्य का तर्क दोष है।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है
- Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है
- Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
- Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

Ans. (a) : इस प्रतिज्ञप्ति "पहाड़ी पर आग है, क्योंकि यह ज्ञेय है।" में अनियमित मध्य का तर्क दोष है। इस प्रतिज्ञप्ति "ध्वनि शाश्वत है, क्योंकि यह श्रव्य है" में अनियमित मध्य का तर्क दोष है। कथन-I और कथन-II दोनों सत्य हैं। मध्य पद की अन्य विशेषताएँ हैं-

- \* यह उन सभी नकारात्मक उदाहरणों में अनुपस्थित होना चाहिए, जिनमें प्रमुख पद अनुपस्थित है, उदाहरण के लिए जिस झील में आग नहीं है, उसमें धुआँ नहीं होना चाहिए।
- \* यह उन सभी सकारात्मक उदाहरणों में उपस्थित होना चाहिए जिनमें प्रमुख पद मौजूद है, उदाहरण के लिए जिस रसोईघर में आग होती है, उसमें धुआँ मौजूद होता है।

27. A car starts running with the initial speed of 50 km/hour, with its speed increasing every hour by 5 km/per hour. How many hours will it take to cover a distance of 630 km?

एक कार 50 किमी./घंटे की आरंभिक गति से चलकर अपनी गति को हर घंटे 5 किमी./घंटा बढ़ाते हुए चलती है। 630 किमी. की दूरी तय करने में इसे कितने घंटे लगेंगे?

- 7 hours/7 घंटा
- 9 hours /9 घंटा
- 6 hours /6 घंटा
- 8 hours /8 घंटा

Ans. (b) : कार की चाल = 50 km/h

अतः कार अपनी गति को हर घण्टे में 5km/h घण्टा बढ़ाता है तब,  
 पहले घण्टे में तय की गई दूरी = 50 km  
 2<sup>nd</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 50 + 5 = 55km  
 3<sup>rd</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 60  
 4<sup>th</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 65  
 5<sup>th</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 70  
 6<sup>th</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 75

7<sup>th</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 80

8<sup>th</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 85

9<sup>th</sup> घण्टे में तय की गई दूरी = 90

9 घण्टे में तय की गई कुल दूरी = 50 + 55 + 60 + 65 + 70 + 75 + 80 + 85 + 90 = 630km

अतः स्पष्ट है कि 630km दूरी तय करने में 9 घण्टे लगेंगे।

28. Given below are two statements:

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

Statement I: Financing higher education in a country like India depends upon availability of resources and other financial implications.

कथन I : भारत जैसे देश में उच्च शिक्षा का वित्तपोषण संसाधनों की उपलब्धता और अन्य वित्तीय निहितार्थों पर निर्भर करता है।

Statement II: According NEP 2020, funding and financing of higher education will be carried out by the second vertical of Higher Education Commission of India i.e. Higher Education Grants Council.

कथन II : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार, उच्चतर शिक्षा का निधीयन एवं वित्तीयन भारत के उच्चतर शिक्षा आयोग के द्वितीय अंगक अर्थात् उच्च शिक्षा अनुदान परिषद द्वारा किया जायेगा।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है
- Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है
- Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
- Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

Ans. (c) : भारत जैसे देश में उच्च शिक्षा का वित्त पोषण संसाधनों की उपलब्धता और अन्य वित्तीय निहितार्थों पर निर्भर करता है। भारत में उच्च शिक्षा के वित्त पोषण के मुख्य स्रोतों में सरकारी धन, स्वशासी निकायों के धन, ट्यूशन फीस, दान, शैक्षिक उपकर आदि शामिल हैं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 के अनुसार, उच्चतर शिक्षा के निधीयन एवं वित्तीयन के लिए भारतीय उच्चतर शिक्षा आयोग (HECI) द्वारा उच्चतर शिक्षा अनुदान परिषद का गठन किया जायेगा जो पारदर्शी मानदंडों के आधार पर उच्चतर शिक्षा के फंडिंग और वित्त पोषण का कार्य किया जायेगा जिसमें संस्थानों द्वारा विकसित IDP और इसके क्रियान्वयन के जरिए प्राप्त की गई उन्नति शामिल है। अतः स्पष्ट है कि कथन (I) सही है जबकि कथन (II) गलत है।

29. In the context of a published research article, DOI stands for: /किसी प्रकाशित शोध आलेख के संदर्भ में डीओआई (DOI) का विस्तृत रूप है :

- (a) Data object Integration/डेटा ऑब्जेक्ट इंटीग्रेशन
- (b) Digital Object Identifier  
डिजिटल ऑब्जेक्ट आईडेंटिफायर
- (c) Data Object Interface/डेटा ऑब्जेक्ट इंटरफेस
- (d) Digital Object Interface  
डिजिटल ऑब्जेक्ट इंटरफेस

**Ans. (b) :** प्रकाशित शोध आलेख के संदर्भ में डीओआई (DOI) का पूर्ण रूप 'डिजिटल ऑब्जेक्ट आईडेंटिफायर' (Digital Object Identifier) है। DOI संख्याओं, अक्षरों और प्रतीकों की एक स्ट्रिंग है जिसका उपयोग किसी लेख या दस्तावेज को विशिष्ट रूप पहचानने और उसे एक स्थायी वेब पता (URL) प्रदान करने के लिए किया जाता है। DOI के द्वारा पाठक को उद्धरण से दस्तावेज को आसानी से खोजा जा सकता है। अधिकांश विद्वानों में जर्नल लेखों में DOI को लेखों के साथ आमतौर पर पहले पृष्ठ पर कहीं या शीर्षक के नीचे या शीर्ष लेख या लेख के अन्त में मुद्रित किया जाता है।

30. Which of the following Open universities was established in accordance with the National Education Policy, 1986: /निम्नलिखित में से कौन-सा मुक्त विश्वविद्यालय राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986 के अनुसार स्थापित किया गया था?

- (a) Dr. B.R. Ambedkar Open University  
Heyderabad  
डॉ. बी.आर. अम्बेडकर विश्वविद्यालय, हैदराबाद
- (b) Indira Gandhi National Open University  
Delhi/इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, दिल्ली
- (c) Karnataka State Open University, Mysore  
कर्नाटक राज्य मुक्त विश्वविद्यालय, मैसूर
- (d) Yashwant Rao Chavan Maharashtra Open  
University, Nasik  
यशवंत राव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विश्वविद्यालय, नासिक

**Ans. (c) :** इस नीति का उद्देश्य असमानताओं को दूर करने विशेष रूप से भारतीय महिलाओं, अनुसूचित जनजातियों और अनुसूचित जाति समुदायों के लिए शैक्षिक अवसर की बराबरी करने पर विशेष जो देना था।

इसी नीति ने प्राथमिक स्कूलों को बेहतर बनाने के लिए "ऑपरेशन ब्लैकबोर्ड" लॉन्च किया। इस नीति ने इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय के साथ 'ओपन यूनिवर्सिटी' प्रणाली का विस्तार किया।

मुक्त विश्वविद्यालय	स्थापना वर्ष
डॉ.बी.आर. अम्बेडकर मुक्त विश्वविद्यालय, हैदराबाद	1982 (प्रथम मुक्त विश्वविद्यालय)
इन्दिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, दिल्ली	1985

31. Which of the following statement are so related that they cannot both be true, nor can they both be false?

निम्नलिखित में से कौन-से कथन इस तरह से संबद्ध हैं कि वे दोनों सत्य नहीं हो सकते हैं और न ही दोनों असत्य हो सकते हैं?

- (A) All mammals are vertebrates  
सभी स्तनपायी कशेरुकी हैं।
- (B) Some mammals are vertebrates  
कुछ स्तनपायी कशेरुकी हैं।
- (C) Some mammals are not vertebrates  
कुछ स्तनपायी कशेरुकी नहीं हैं।
- (D) No mammals are vertebrates  
कोई भी स्तनपायी कशेरुकी नहीं है।

Choose the correct answer from the options given below: /नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (a) (A) and (B) only/केवल (A) और (B)
- (b) (B) and (D) only/केवल (B) और (D)
- (c) (C) and (D) only/केवल (C) और (D)
- (d) (A) and (D) only/केवल (A) और (D)

**Ans. (b) :** दिया गया कथन (B) 'कुछ स्तनपायी कशेरुकी हैं' तथा कथन (D) 'कोई भी स्तनपायी कशेरुकी नहीं है' इस तरह से संबद्ध है कि वे दोनों सत्य नहीं हो सकते हैं और न ही दोनों असत्य हो सकते हैं। अतः विकल्प (b) सत्य है।

32. Political stability is indispensable to economic progress because economic progress can only be achieved by means of political stability'. Which informal fallacy is committed in the above statement?

"राजनैतिक स्थिरता आर्थिक प्रगति के लिए अपरिहार्य है क्योंकि आर्थिक प्रगति केवल राजनैतिक स्थिरता के साधनों से ही प्राप्त की जा सकती है।" उपर्युक्त कथन में कौन-सा अनाकारिक तर्कदोष है?

- (a) Slippery slope/फिसलनयुक्त ढलान
- (b) Red Herring/भ्रामक संकेत (रेड हेरिंग)
- (c) Hasty Generalisation/अविचारित सामान्यीकरण
- (d) Begging the question/आत्माश्रय दोष

**Ans. (d) :** राजनैतिक स्थिरता आर्थिक प्रगति के लिए अपरिहार्य है क्योंकि आर्थिक प्रगति केवल राजनैतिक स्थिरता के साधनों से ही प्राप्त की जा सकती है। कथन में आत्माश्रय दोष है। आत्माश्रय दोष एक ऐसा तर्क दोष होता है जो तब उत्पन्न होता है जब निष्कर्ष आधार वाक्यों में पहले से ही निहित होता है।

33. Given below are two statements: नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**Statement I: Communication cannot reflect the cultural conduct of people.**

**कथन I : संप्रेषण लोगों के सांस्कृतिक आचरण को प्रदर्शित नहीं कर सकता है।**

**Statement II: Communication is a practice integral to formation of social life.**

**कथन II : संप्रेषण सामाजिक जीवन के निर्माण के लिए एक अंतर्भूत प्रथा है।**

**In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:**

**उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:**

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही हैं  
 (b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत हैं  
 (c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
 (d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (d) :** संप्रेषण मानव का निहित गुण है मानव ही सृष्टि का ऐसा प्राणी है जो संप्रेषण करने में समर्थ है। साधारण शब्दों में संप्रेषण को एक क्रिया माना गया है जो विचारों के आदान-प्रदान से संबंधित है। मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है और उसे सामाजिक प्राणी के रूप में विकसित करने में संप्रेषण अनिवार्य आवश्यकता और उसके सामाजिक जीवन के निर्माण का आधार है। संप्रेषण के द्वारा ही मानव समाज की संचालन प्रक्रिया सम्भव बनती है। इसके अभाव में मानव समाज की कल्पना नहीं की जा सकती है। संप्रेषण किसी भी समाज में रहने वाले लोगों के रहन-सहन, खान-पान, आचार-व्यवहार, उसके धार्मिक, सांस्कृतिक आचरण आदि को प्रदर्शित करता है। अतः स्पष्ट है कि कथन (I) गलत है तथा कथन II सत्य है।

**34. When students, who have learned to type on a typewriter, transfer this skill to typing on a computer keyboard, it is an example of \_\_\_\_\_ learning?**

“जिन विद्यार्थियों ने टाइपराइटर पर टंकण करना सीखा है, जब वे इस कौशल का अंतरण कंप्यूटर की बोर्ड पर टंकण करने के लिए करते हैं”, तो यह किस प्रकार के अधिगम का उदाहरण है?

- (a) Far-transfer/दूर-अंतरण  
 (b) High-road transfer/उच्च-मार्ग अंतरण  
 (c) Near transfer/निकट अंतरण  
 (d) Low-road transfer/निम्न मार्ग अंतरण

**Ans. (c) :** जिन विद्यार्थियों ने टाइपराइटर पर टंकण करना सीखा है, जब वे इस कौशल का अंतरण कंप्यूटर की बोर्ड पर टंकण करने के लिए करते हैं तो यह निकट अंतरण अधिगम का उदाहरण होता है। निकट अंतरण उन स्थितियों को संदर्भित करता है जहाँ सीखने का संदर्भ और अनुप्रयोग लगभग समान होते हैं।

**35. Identify the software that would be useful for statistical analysis of data generated in a research study:/किसी शोध अध्ययन में जनित आँकड़ों के सांख्यिकीय विश्लेषण के लिए उपयोगी साफ्टवेयर की पहचान करें:**

- (A) SPSS/एसपीएसएस  
 (B) Ithenticate/आइथेंटिकेट  
 (C) MINITAB/मिनीटैब  
 (D) R/आर

**Choose the correct answer the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :**

- (a) (A), (B) and (C) only/केवल (A), (B) और (C)  
 (b) (B), (C) and (D) only/केवल (B), (C) और (D)  
 (c) (A), (C) and (D) only/केवल (A), (C) और (D)  
 (d) (A), (B) and (D) only/केवल (A), (B) और (D)

**Ans. (c) :** सांख्यिकीय विश्लेषण हमें किसी शोध के परिणामों को समझने के लिए, डेटा के विभिन्न बिन्दुओं के भीतर प्रवृत्तियों की पहचान करने, सांख्यिकीय मॉडल विकसित करने तथा सर्वेक्षण और शोध अध्ययन को डिजाइन करने में मदद करता है। SPSS (Statistical Package for the Social Science) आईबीएम (IBM) कॉर्पोरेशन द्वारा निर्मित, ‘मिनिटैब’ मिनिटैब इंक द्वारा विकसित ‘आर (R)’ रॉस इहाका और रबर्ट जेनलमैन द्वारा विकसित, ‘स्टाटा’ स्टैटाकार्प द्वारा विकसित तथा ‘माइक्रोसॉफ्ट’ एक्सेल (MS-Excel) माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित सांख्यिकीय विश्लेषण सॉफ्टवेयर है, जबकि आइथेंटिकेट (iThenticate) दुनिया के शीर्ष शोधकर्ताओं, प्रकाशकों और विद्वानों द्वारा साहित्यिक चोरी को पता लगाने वाली एक सेवा है।

**36. Given below are two statements : One is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R):**

नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक अभिकथन (Assertion A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (Reason R) के रूप में है।

**Assertion (A):**  $PM_{10}$  is preferred over Total Suspended Particles (TSP) for air quality monitoring studies.

**अभिकथन (A) :** वायु के गुणवत्ता की निगरानी हेतु अध्ययन के लिए कुल निलंबित कणों (टीएसपी) की तुलना में  $(PM)_{10}$  को वरीयता दी जाती है।

**Reason (R):** Particles larger than 10 micron are better indicator of potential health effects of particulate air pollution.

**कारण (R) :** 10 माइक्रोन से बड़े कण विविक्त वायु प्रदूषण के संभावित स्वास्थ्य प्रभावों के बेहतर सूचक हैं।

**In the light of the above statements choose the most appropriate answer from the options given below:**

**उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे आयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :**

- (a) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)/(A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।

- (b) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)/(A) और (R) दोनों सही है और (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) (A) is correct but (R) is not correct (A) सही है लेकिन (R) सही नहीं है।
- (d) (A) is not correct but (R) is correct (A) सही नहीं है लेकिन (R) सही है।

**Ans. (c) :** वायु की गुणवत्ता की निगरानी हेतु अध्ययन के लिए कुल निलंबित कणों (TSP- Total Suspended Particles) की तुलना में PM<sub>10</sub> को वरीयता दी जाती है क्योंकि PM<sub>10</sub> 10 माइक्रोमीटर या उससे कम व्यास वाले निलंबित बेहद छोटे कणों का वर्णन करता है जबकि 'TSP' 100 माइक्रोमीटर या उससे कम व्यास वाले निलंबित कणों का वर्णन करता है। अतः कथन (I) सत्य है। 10 माइक्रोन से छोटे कण विविक्त वायु प्रदूषण के संभावित स्वास्थ्य प्रभावों के बेहतर सूचक होते हैं क्योंकि ये इतने छोटे होते हैं कि गले, नाक से होते हुए फेफड़ों में प्रवेश कर जाते हैं और स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव डालते हैं। 10 माइक्रॉन से बड़े कण आमतौर पर मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव से जुड़े नहीं होते हैं।

37. Given below are two statements:  
नीचे दो कथन दिए गए हैं

**Statement I:** Google is a web search engine, while google chrome is a web browser.

**कथन I :** गूगल एक वेब सर्च इंजन है जबकि गूगल क्रोम वेब ब्राउजर है।

**Statement II:** Microsoft edge is a web search engine, while Microsoft Bing is a web browser.

**कथन II :** माइक्रोसॉफ्ट एज एक वेब सर्च इंजन है जबकि माइक्रोसॉफ्ट बिंग एक वेब ब्राउजर है।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही है
- (b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत है
- (c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
- (d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (c) :** सर्च इंजन और वेब ब्राउजर पूरी तरह से अलग-अलग टेक्नोलॉजी है जहाँ सर्च इंजन इंटरनेट पर कुछ जानकारी सर्च करने के लिए उपयोग किया जाता है वहीं दूसरी ओर वेब ब्राउजर का उपयोग वेब पेज और HTML फाइलों तक पहुँचने के लिए किया जाता है। कुछ प्रमुख सर्च इंजन और वेब ब्राउजर निम्नलिखित हैं-

सर्च इंजन	वेब ब्राउजर
गूगल (Google)	गूगल क्रोम
याहू (Yahoo)	माइक्रोसॉफ्ट एज

डक डक गो (Duck Duck Go)	ऐप्पल सफारी
माइक्रोसॉफ्ट विंग	मोजिला फायर फॉक्स
बाइडू (Baidu)	ओपेरा
यान्डेक्स (Yandex)	इंटरनेट एक्सप्लोरर
आस्कडेटकॉम (Ask.com)	
इकोसिया (ECOSIA)	

अतः दिया गया कथन (I) सत्य है जबकि कथन (II) असत्य है।

38. Which of the following correctly represents the meaning of the abbreviation "vide" used in academic writing?

निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द अकादमिक लेखन में प्रयुक्त 'देखिए (vide)' संक्षिप्त के अर्थ का सही प्रतिनिधित्व करता है?

- (a) Against/विरुद्ध (b) Width/चौड़ाई  
(c) Refer to/संदर्भ (d) Namely/नामतः

**Ans. (c) :** 'संदर्भ (Reference)' शब्द अकादमिक लेखन में प्रयुक्त 'देखिए (Vide)' संक्षिप्त के अर्थ का सही प्रतिनिधित्व करता है। शेष शब्द असंगत है।

39. Which of the following is the driving force for students' commitment, engagement and persistence in self-directed learning?

स्व-निर्देशित अधिगम के प्रति विद्यार्थी की प्रतिबद्धता, संलग्नता और अध्यवसाय के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा प्रेरक बल है?

- (a) Fixation/आसक्ति  
(b) Motivation/अभिप्रेरणा  
(c) Metacognition/अधिसंज्ञान  
(d) Assessment/मूल्यांकन

**Ans. (b) :** स्व-निर्देशित अधिगम के प्रति विद्यार्थी की प्रतिबद्धता, संलग्नता और अध्यवसाय के लिए 'अभिप्रेरणा' एक प्रेरक बल है। अभिप्रेरणा एक सामाजिक अभिप्रेरक है जिसका अधिगम प्रक्रिया और मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया में बहुत महत्व है। इस अभिप्रेरक से प्रेरित होकर व्यक्ति अपने कार्य को सुचारू रूप से करने का प्रयास करता है कि उसे अधिक से अधिक सफलता प्राप्त हो। वास्तव में यह एक आन्तरिक शक्ति होती है जो प्राणी को किसी विशिष्ट प्रकार के कार्य को करने के लिए प्रेरित करती है। अभिप्रेरणा में व्यक्ति का व्यवहार लक्ष्य निर्देशित होता है अर्थात् अभिप्रेरित व्यवहार का कोई न कोई स्पष्ट लक्ष्य या उद्देश्य होता है तथा प्राणी उस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए क्रियाशील तथा प्रयासरत है।

40. The sum of three numbers is 124. If the ratio between the first and the second is 2:3 and between the second and the third is 7:9, then the third number is:

तीन संख्याओं का योग 124 है। यदि पहली और दूसरी संख्या के बीच अनुपात 2 : 3 है तथा दूसरी और तीसरी के बीच अनुपात 7 : 9 है, तो तीसरी संख्या है :

- (a) 48 (b) 54  
(c) 64 (d) 66

**Ans. (b) :** दिया है,  
 तीन संख्याओं का योग = 124  
 प्रश्नानुसार, I : II = [ 2 : 3 ] × 7  
 II : III = [ 7 : 9 ] × 3  
 I : II : III = 14 : 21 : 27  
 माना, पहली, दूसरी तथा तीसरी संख्या क्रमशः  
 14x, 21x, और 27x है।  
 14x + 21x + 27x = 124  
 62x = 124  
 x = 2  
 अतः तीसरी संख्या = 27x  
 = 27 × 2 = 54

41. The cost price of an article is 75% of its marked price for sale. How much percent does the trades man gain after allowing a discount of 15%?

किसी वस्तु का लागत मूल्य इसकी बिक्री के अंकित मूल्य का 75% है। 15% की छूट देने के पश्चात् व्यापारी को कितने प्रतिशत का लाभ होगा?

- (a) 20% (b)  $13\frac{1}{3}\%$   
 (c) 10% (d)  $15\frac{2}{3}\%$

**Ans. (b) :** माना, अंकित मूल्य = ₹100  
 क्रय मूल्य =  $100 \times \frac{75}{100}$   
 = ₹75  
 विक्रय मूल्य =  $100 - 100 \times \frac{15}{100}$   
 = ₹85  
 लाभ = 85 - 75  
 = ₹10  
 लाभ प्रतिशत =  $\frac{10}{75} \times 100$   
 =  $13\frac{1}{3}\%$  या 13.33%

42. Match List-I with List-II:  
 सूची-I के साथ सूची-II का मिलान कीजिए :

List-I/सूची-I (Commission Committee /आयोग/समिति)	List-II/सूची-II (Focus area/फोकस क्षेत्र)
A. Sadler commission सेडलर आयोग	1. Functioning of UGC and AICTE यूजीसी और एआईसीटीई का कार्यकरण
B. Hartog committee हर्टोग समिति	2. university education in India/भारत में विश्वविद्यालय शिक्षा

C. Radhakrishnan commission राधाकृष्णन आयोग	3. Comprehensive report on education in India/भारत में शिक्षा पर व्यापक रिपोर्ट
D. Yashpal committee यशपाल समिति	4. Functioning of Culcutta university कलकत्ता विश्वविद्यालय का कार्यकरण

Choose the correct answer from the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- | A     | B | C | D |
|-------|---|---|---|
| (a) 2 | 3 | 1 | 4 |
| (b) 3 | 4 | 2 | 1 |
| (c) 1 | 2 | 4 | 3 |
| (d) 4 | 3 | 2 | 1 |

**Ans. (d) :** सूची-I का सूची-II से सही मिलान निम्नलिखित है-

सूची-I (आयोग/समिति)	सूची-II (फोकस क्षेत्र)
सेडलर आयोग (1917)	1. कलकत्ता विश्वविद्यालय का कार्यकरण
हर्टोग समिति (1929)	2. भारत में शिक्षा पर व्यापक रिपोर्ट
राधाकृष्णन आयोग (1948-49)	3. भारत में विश्वविद्यालय शिक्षा
यशपाल समिति	4. यूजीसी और एआईसीटीई का कार्यकरण

43. Given below are two statements:  
 नीचे दो कथन दिए गए हैं

**Statement I:** Passive style is a way of dealing with conflict in which people are nonassertive and submissive and don't let others know what they want.

**कथन I :** निष्क्रिय शैली द्वन्द्व से निपटने का एक तरीका है जिसमें लोग अनिश्चयात्मक और विनम्र होते हैं और दूसरों को यह ज्ञात नहीं होने देते कि वे क्या चाहते हैं।

**Statement II:** Manipulative style is a way of dealing with conflict in which people try to get what they want by making others feel guilty for them.

**कथन II :** छलयोजनात्मक शैली द्वन्द्व से निपटने का एक तरीका है जिसमें लोग अपने लिए दूसरों को दोषी महसूस कराकर वह प्राप्त करने का प्रयास करते हैं जो वे चाहते हैं।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:



- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही हैं  
 (b) Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत हैं  
 (c) Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है  
 (d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (a) :** निष्क्रिय शैली द्वन्द्व से निपटने का एक तरीका है जिसमें लोग अनिश्चयात्मक और विनम्र होते हैं और दूसरों को यह ज्ञात नहीं होने देते कि वे क्या चाहते हैं। निष्क्रिय शैली सम्प्रेषण की टालने की एक शैली है जिसे अप्रभावी माना जाता है क्योंकि यह व्यक्ति की भावनाओं को सम्प्रेषित नहीं करता है।

उल्लयोजनात्मक शैली द्वन्द्व से निपटने का एक तरीका है जिसमें लोग अपने लिए दूसरों को दोषी महसूस कराकर वह प्राप्त करने का प्रयास करते हैं जो वे चाहते हैं। इस शैली में लोग अपने आस-पास के लोगों के कार्यों को नियंत्रित करने के लिए चालाकी, धोखे और प्रभाव का उपयोग करते हैं और अपने लक्ष्य को प्राप्त करने का प्रयास करते हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन (I) और कथन (II) दोनों सही हैं।

44. Arrange the following terms in order to increasing intension:/निम्नलिखित पदों को गुणार्थ के आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) Cheese/पनीर  
 (B) Dairy Product/दुग्ध उत्पाद  
 (C) Soft Cheese/मृदु पनीर  
 (D) Strong soft cheese/तीखा मृदु पनीर

Choose the correct answer from the options given below:/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (a) (B), (A), (C), (D) (b) (B), (D), (C), (A)  
 (c) (D), (C), (B), (A) (d) (D), (C), (A), (B)

**Ans. (a) :** दिये गये पदों का गुणवत्ता (quality) के अनुसार आरोही क्रम निम्नलिखित है-

दुग्ध उत्पाद → पनीर → मृदु पनीर → तीखा मृदु पनीर

45. What will be the value of P in the following number series?

निम्नलिखित अंक श्रृंखला में P का मान कितना होगा?

0, 2, 24, 252, P, .....

- (a) 3120 (b) 1029  
 (c) 2045 (d) 630

**Ans. (a) :** दी गई श्रेणी निम्नवत है -

$$\begin{array}{cccc} 0 & 2 & 24 & 252 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 1^2 - 1 & 2^2 - 2 & 3^3 - 3 & 4^4 - 4 \end{array}$$

इसी प्रकार,

$$P = 5^5 - 5 = 3125 - 5 = 3120$$

अतः विकल्प (a) सही है।

### Comprehension :

Read the following passage and answer the question that follow:/निम्नलिखित गद्यांश को पढ़िए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

Tiger reserves are in important part of our tourism industry. There are 42 declared tiger reserves in India which are generally operated by state forest departments. Indian tiger, also known as Bengal tiger is the national animal of India. Its scientific name is *Panthera tigris*. Tigers are maintained in reserves for their scientific economic, aesthetic, cultural and ecological values and they are kept as national heritage for the education and enjoyment of the people.

टाइगर रिजर्व हमारे पर्यटन उद्योग का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। भारत में 42 घोषित टाइगर रिजर्व हैं जिन्हें सामान्यतया राज्य वन विभागों द्वारा संचालित किया जाता है। भारतीय टाइगर जिसे बंगाल टाइगर के रूप में जाना जाता है, भारत का राष्ट्रीय पशु है। इसका वैज्ञानिक नाम पैंथेरा टाइग्रिस टाइग्रिस है। बाघों का रिजर्व में रखरखाव उनके वैज्ञानिक, आर्थिक, सौन्दर्यपरक, सांस्कृतिक और पारिस्थितिक मूल्यों के कारण किया जाता है। और उन्हें लोगों की शिक्षा और आनन्द के लिए राष्ट्रीय विरासत के रूप में रखा जाता है,

But in recent years tiger tourism has become a troublesome issue due to the rapid growth of killing of tigers due to illegal poaching. This is a wakeup call not only for the department of tourism but also for the various wildlife organisations and other governing bodies. Since the governments have failed to implement adequate enforcement response and investigation wildlife crimes have increased by yeas. Today there are some activists and environmentalist who are demanding a complete ban in public access to wildlife reserves. But such a complete ban would be a setback.

There is no question that commercial tourism must be strictly regulated, however a complete ban would be an extremely harmful step, as it will negatively impact conservation education monitoring and other conservation activities. परन्तु हाल के वर्षों में टाइगर पर्यटन अवैध शिकार के कारण बाघों की हत्या में तेजी से हो रही वृद्धि की वजह से मुश्किल मुद्दा हो गया है। यह न केवल पर्यटन विभाग बल्कि विभिन्न वन्यजीव संगठनों और अन्य शासी निकायों के लिए भी चेतावनी है। चूँकि सरकारें पर्याप्त प्रवर्तन अनुक्रिया और अन्वेषणों को क्रियान्वित करने में विफल रही हैं, विगत वर्षों में वन्यजीव संबंधी अपराधों में वृद्धि हुई है। आजकल ऐसे कुछ कार्यकर्ता और पर्यावरणविद् हैं जो वन्यजीव रिजर्व तक सार्वजनिक पहुँच पर पूर्ण प्रतिबंध लगाने की माँग कर रहे हैं। परन्तु ऐसा पूर्ण प्रतिबंध प्रतिगामी होगा।

इस बात पर कोई सवाल नहीं किया जा सकता है कि वाणिज्यिक पर्यटन को सख्ती से विनियमित किया जाना चाहिए, तथापि पूर्ण प्रतिबंध लगाना अत्यधिक हानिकारक कदम होगा, क्योंकि संरक्षण संबंधी शिक्षा, निगरानी और संरक्षण संबंधी अन्य गतिविधियों पर इसका नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

46. **Solution to the problem of wild life crimes can be found by:**/वन्यजीव संबंधी अपराधों की समस्या का समाधान किसके द्वारा प्राप्त किया जा सकता है?

- Banning public access to wildlife reserves  
वन्यजीव रिजर्व तक सार्वजनिक पहुँच पर प्रतिबंध लगाकर
- Banning tiger tourism  
टाइगर पर्यटन पर प्रतिबंध लगाकर
- Regulating commercial tourism  
वाणिज्यिक पर्यटन को विनियमित कर
- Curtailment of wild life population  
वन्यजीव आबादी को कम कर

**Ans. (c) :** वन्यजीव संबंधी अपराधों की समस्या के समाधान के लिए आवश्यक है कि वाणिज्यिक पर्यटन को सख्ती से विनियमित किया जाए और वन्य जीवों में अवैध शिकार और उससे होने वाली उनकी हत्या को नियंत्रित किया जाए।

47. **Tiger tourism has become a problem in recent years because:**/हाल के वर्षों में टाइगर पर्यटन एक समस्या बन गया है क्योंकि :

- There are too many tigers  
टाइगरों की संख्या बहुत अधिक है।
- Tigers kill people/टाइगर लोगों को मार डालते हैं।
- Tourists disturb tigers  
पर्यटक टाइगरों को तंग करते हैं।
- There is illegal poaching of tigers  
टाइगरों का अवैध शिकार होता है।

**Ans. (d) :** टाइगर रिजर्व हमारे पर्यटन उद्योग का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है परन्तु हाल के वर्षों में 'टाइगर पर्यटन' अवैध शिकार के कारण बाघों की हत्या में तेजी से हो रही वृद्धि के कारण एक समस्या बन गया है।

48. **A protected area for animals, plants etc. is called :**/पशुओं, पौधों आदि के लिए संरक्षित क्षेत्र को क्या कहा जाता है?

- A Reserve/रिजर्व
- A Forest/वन
- Countryside/देहात
- Cantonment/छावनी

**Ans. (a) :** पशुओं, पौधों और सूक्ष्म जीवों के लिए संरक्षित क्षेत्र को रिजर्व कहा जाता है।

49. **Given below are two statements:**  
नीचे दो कथन दिए गए हैं

**Statement I: Banning commercial tourism will positively impact conservation activities.**

कथन I : वाणिज्यिक पर्यटन पर प्रतिबंध संरक्षण गतिविधियों को सकारात्मक रूप से प्रभावित करेगा।

**Statement II: Panthera tigris tigris is the national animal of India.**

कथन II : पैंथेरा टाइग्रिस टाइग्रिस भारत का राष्ट्रीय पशु है।

**In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:**

उपर्युक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सही हैं
- Both statement I and statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों गलत हैं
- Statement I is correct but statement II is incorrect/कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
- Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

**Ans. (d) :** वाणिज्यिक पर्यटन पर पूर्ण प्रतिबंध लगाना अत्यधिक हानिकारक कदम होगा, क्योंकि संरक्षण संबंधी अन्य गतिविधियों पर इसका नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। 'पैंथेरा टाइग्रिस टाइग्रिस' भारत का राष्ट्रीय पशु है जिसे बंगाल टाइगर के रूप में जाना जाता है। अतः स्पष्ट है कि कथन (I) गलत है लेकिन कथन (II) सही है।

50. **Tigers are kept in reserves for the following reasons:**/टाइगरों को निम्नलिखित कारणों से रिजर्व में रखा जाता है :

- Ecological value/पारिस्थितिकीय मूल्य
- Cultural value/सांस्कृतिक मूल्य
- Agricultural value/कृषि मूल्य
- Aesthetic value/सौन्दर्यपरक मूल्य
- Medicinal value/चिकित्सीय मूल्य

**Choose the correct answer from the options given below:**/नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (A), (B) and (D) only/केवल (A), (B) और (D)
- (B), (C) and (D) only/केवल (B), (C) और (D)
- (C), (D) and (E) only/केवल (C), (D) और (E)
- (A), (D) and (E) only/केवल (A), (D) और (E)

**Ans. (a) :** बाघों का रिजर्व में रख-रखाव उनके वैज्ञानिक, आर्थिक, सौंदर्यपरक, सांस्कृतिक और पारिस्थितिक मूल्यों के कारण किया जाता है और उन्हें लोगों की शिक्षा और आनन्द के लिए राष्ट्रीय विरासत के रूप में रखा जाता है।

# NTA यूजीसी. नेट/जेआरएफ परीक्षा, दिसम्बर-2023

## शिक्षण एवं शोध अभियोग्यता

व्याख्या सहित हल प्रथम प्रश्न-पत्र [परीक्षा तिथि : 14.12.2023 Shift-II]

### Comprehension:

The following table shows the percentage of marks obtained by six different students in six different subjects A-F of MCA programme in a University, alongwith the maximum marks in each subject (shown in brackets). Based on the data in the table, answer the questions that follow.

निम्नलिखित तालिका में किसी विश्वविद्यालय के एम सी ए कार्यक्रम के छह विभिन्न विषयों A-F के छह विभिन्न विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत प्रदर्शित है तथा प्रत्येक विषय के अधिकतम अंक उसके साथ दिया गया है (कोष्ठक में प्रदर्शित)। तालिका के आँकड़ों के आधार पर उससे संबंधित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Student-wise Percentage of Marks in Six Subjects**  
छह विषयों में अंकों का विद्यार्थी-वार प्रतिशत

Students विद्यार्थी	Subjects (Maximum Marks) विषय ( अधिकतम अंक )					
	A.150	B.100	C.150	D.125	E.75	F.50
अनिल Anil	66%	75%	88%	56%	56%	90%
अरमान Arman	82%	76%	84%	96%	92%	88%
अर्पित Arpit	76%	66%	78%	88%	72%	70%
गौरव Gaurav	90%	88%	96%	76%	84%	86%
गुरजीत Gurjit	64%	70%	68%	72%	68%	74%
प्रिया Priya	48%	56%	50%	64%	64%	58%

1. What is the different between the average marks obtained in subjects A and E by all the six students together?

सभी छह विद्यार्थियों को एक साथ मिलाकर A और E विषयों में प्राप्त अंकों के औसत के मध्य अंतर कितना है?

- (a) 48 (b) 50  
(c) 52 (d) 54

**Ans. (c) :** विषय A का अधिकतम अंक = 150

• अनिल को विषय A में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 66}{100} = \frac{3 \times 66}{2} = 99$$

• अरमान को विषय A में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 82}{100} = \frac{3 \times 82}{2} = 3 \times 41 = 123$$

• अर्पित को विषय A में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 76}{100} = \frac{3 \times 76}{2} = 3 \times 38 = 114$$

• गौरव को विषय A में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 90}{100} = \frac{3 \times 90}{2} = 3 \times 45 = 135$$

• गुरजीत को विषय A में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 64}{100} = \frac{3 \times 64}{2} = 96$$

• प्रिया को विषय A में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 48}{100} = \frac{3 \times 48}{2} = 72$$

सभी विद्यार्थी द्वारा विषय A में प्राप्त अंकों का औसत

$$= \frac{99 + 123 + 114 + 135 + 96 + 72}{6} = 106.5$$

= विषय E का अधिकतम अंक = 75

• अनिल द्वारा विषय E में प्राप्त अंक

$$= \frac{75 \times 56}{100} = \frac{3 \times 56}{4} = 42$$

• अरमान द्वारा विषय E में प्राप्त अंक

$$= \frac{75 \times 92}{100} = \frac{3 \times 92}{4} = 69$$

• अर्पित द्वारा विषय E में प्राप्त अंक

$$= \frac{75 \times 72}{100} = \frac{3 \times 72}{4} = 54$$

• गौरव द्वारा विषय E में प्राप्त अंक

$$= \frac{75 \times 84}{100} = \frac{3 \times 84}{4} = 63$$

• गुरजीत द्वारा विषय E में प्राप्त अंक

$$= \frac{75 \times 68}{100} = \frac{3 \times 68}{4} = 51$$

• प्रिया द्वारा विषय E में प्राप्त अंक

$$= \frac{75 \times 64}{100} = \frac{3 \times 64}{4} = 48$$

सभी विद्यार्थियों द्वारा विषय E में प्राप्त अंकों का औसत

$$= \frac{42 + 54 + 63 + 51 + 48 + 69}{6} = 54.5$$

• A और E में प्राप्त अंकों के मध्य औसत अंतर

$$= 106.5 - 54.5 = 52$$

2. How many marks did Anil get in all the six subjects together?  
सभी छह विषयों को एक साथ मिलाकर अनिल को कितने अंक मिले?

- (a) 369 (b) 463  
(c) 558 (d) 496

Ans. (b) :

$$\text{विषय A में प्राप्त अनिल को अंक} = \frac{150 \times 66}{100} = \frac{3 \times 66}{2} = 99$$

$$\text{विषय B में प्राप्त अनिल को अंक} = \frac{100 \times 75}{100} = 75$$

$$\text{विषय C में प्राप्त अनिल को अंक} = \frac{150 \times 88}{100} = \frac{3 \times 88}{2} = 132$$

$$\text{विषय D में प्राप्त अनिल को अंक} = \frac{125 \times 56}{100} = \frac{5 \times 56}{4} = 70$$

$$\text{विषय E में प्राप्त अनिल को अंक} = \frac{75 \times 56}{100} = \frac{3 \times 56}{4} = 42$$

$$\text{विषय F में प्राप्त अनिल को अंक} = \frac{50 \times 90}{100} = \frac{90}{2} = 45$$

• अनिल को सभी विषयों में कुल अंक  
= 99 + 75 + 132 + 70 + 42 + 45  
= **463**

3. If M and N represent the average marks obtained by all the six students together in subjects C and E, respectively, then (M, N) = \_\_\_\_\_.

यदि M और N, क्रमशः C और E, विषयों में सभी छह विद्यार्थियों द्वारा एक साथ मिलाकर प्राप्त किये गये अंकों के औसत को प्रस्तुत करते हैं तो (M, N) = \_\_\_\_\_।

- (a) (112, 56.5) (b) (114, 55)  
(c) (115, 56) (d) (116, 54.5)

Ans. (d) : विषय C का अधिकतम अंक = 150

• अनिल को विषय C में प्राप्त अंक  
$$= \frac{150 \times 88}{100} = \frac{3 \times 88}{2} = 132$$

• अरमान को विषय C में प्राप्त अंक  
$$= \frac{150 \times 84}{100} = 3 \times 42 = 126$$

• अर्पित को विषय C में प्राप्त अंक  
$$= \frac{150 \times 78}{100} = 3 \times 39 = 117$$

• गौरव को विषय C में प्राप्त अंक  
$$= \frac{150 \times 96}{100} = 3 \times 48 = 144$$

• गुरजीत को विषय C में प्राप्त अंक  
$$= \frac{150 \times 68}{100} = 3 \times 34 = 102$$

- प्रिया को विषय C में प्राप्त अंक

$$= \frac{150 \times 50}{100} = 3 \times 25 = 75$$

सभी विद्यार्थी द्वारा विषय C में प्राप्त अंकों का औसत (M)

$$= \frac{132 + 126 + 117 + 144 + 102 + 75}{6}$$

$$= \frac{696}{6} = 116$$

विषय E का अधिकतम अंक = 75

• अनिल का विषय E में प्राप्त अंक =  $\frac{75 \times 56}{100} = \frac{3 \times 56}{4} = 42$

• अरमान का विषय E में प्राप्त अंक =  $\frac{75 \times 92}{100} = \frac{3 \times 92}{4} = 69$

• अर्पित का विषय E में प्राप्त अंक =  $\frac{75 \times 72}{100} = \frac{3 \times 72}{4} = 54$

• गौरव का विषय E में प्राप्त अंक =  $\frac{75 \times 84}{100} = \frac{3 \times 84}{4} = 63$

• गुरजीत का विषय E में प्राप्त अंक =  $\frac{75 \times 68}{100} = \frac{3 \times 68}{4} = 51$

• प्रिया का विषय E में प्राप्त अंक =  $\frac{75 \times 64}{100} = \frac{3 \times 64}{4} = 48$

• सभी विद्यार्थी द्वारा विषय E में प्राप्त अंकों का औसत  
$$= \frac{42 + 69 + 54 + 63 + 51 + 48}{6}$$
  
= 54.5

अतः उत्तर = **116, 54.5**

4. Total marks obtained in all the six subjects together is more than 490 by exactly \_\_\_\_\_ students.

सभी छह विषयों में प्राप्त किये गये अंकों को एक साथ मिलाकर ठीक कितने विद्यार्थियों को 490 से अधिक अंक मिले है?

- (a) 2/दो (b) 3/तीन  
(c) 4/चार (d) 5/पाँच

Ans. (b) : अनिल को सभी विषयों में अंक -

विषय A ,, ,, ,, ,, =  $\frac{150 \times 66}{100} = 99$

विषय B ,, ,, ,, ,, =  $\frac{100 \times 75}{100} = 75$

विषय C ,, ,, ,, ,, =  $\frac{150 \times 88}{100} = 132$

विषय D ,, ,, ,, ,, =  $\frac{125 \times 56}{100} = 70$

विषय E ,, ,, ,, ,, =  $\frac{75 \times 56}{100} = 42$

विषय F ,, ,, ,, ,, =  $\frac{50 \times 90}{100} = \frac{90}{2} = 45$

अनिल को सभी विषयों में प्राप्त अंक  
= 99 + 75 + 132 + 70 + 42 + 45  
= **463**

• विद्यार्थी अरमान -

$$\text{विषय A में प्राप्त अंक} = \frac{150 \times 82}{100} = 123$$

$$\text{विषय B में प्राप्त अंक} = \frac{100 \times 66}{100} = 66$$

$$\text{विषय C में प्राप्त अंक} = \frac{150 \times 78}{100} = 117$$

$$\text{विषय D में प्राप्त अंक} = \frac{125 \times 88}{100} = 110$$

$$\text{विषय E में प्राप्त अंक} = \frac{75 \times 72}{100} = 54$$

$$\text{विषय F में प्राप्त अंक} = \frac{50 \times 70}{100} = 35$$

$$\text{अरमान को सभी विषयों में प्राप्त अंक} \\ = 123 + 66 + 117 + 110 + 54 + 35 = 505$$

$$\text{अर्पित को सभी विषयों में अंक} \\ = 114 + 66 + 117 + 110 + 54 + 35 \\ = \boxed{496}$$

इसी तरह -

$$\text{गौरव} = \boxed{568}$$

$$\text{गुरजीत} = \boxed{446}$$

$$\text{प्रिया} = \boxed{360}$$

अतः ठीक 3 विद्यार्थियों जिसमें अरमान, अर्पित तथा गौरव को 490 से अधिक अंक मिले हैं।

5. Marks obtained by Gaurav are \_\_\_\_\_ % more than that of Gurjt in all the six subjects together. (rounded off to two digits after decimal)

सभी छह विषयों को एक साथ मिलाकर गौरव द्वारा प्राप्त अंक गुरजीत द्वारा प्राप्त अंकों की तुलना में \_\_\_\_\_ % अधिक हैं। (दशमलव के पश्चात दो अंकों को पूर्ण किया गया है)

- (a) 27.35 (b) 24.52  
(c) 29.45 (d) 28.15

Ans. (a) : गौरव	गुरजीत
A. $\frac{150 \times 90}{100} = 135$	A. $\frac{150 \times 64}{100} = 96$
B. $\frac{100 \times 88}{100} = 88$	B. $\frac{100 \times 70}{100} = 70$
C. $\frac{150 \times 96}{100} = 144$	C. $\frac{150 \times 68}{100} = 102$
D. $\frac{125 \times 76}{100} = 95$	D. $\frac{125 \times 72}{100} = 90$
E. $\frac{75 \times 84}{100} = 63$	E. $\frac{75 \times 68}{100} = 51$
F. $\frac{50 \times 86}{100} = 43$	F. $\frac{50 \times 74}{100} = 37$
Total = $\frac{568}{6} = 94.66$	Total = $\frac{446}{6} = 74.33$

$$\text{अधिक प्रतिशत} = \frac{568 - 446}{446} \times 100 \\ = \frac{122}{446} \times 100 \\ = 27.35$$

6. Given below are two statements : नीचे दो कथन दिए गए हैं:

**Statement I :** If big corporate houses establish universities in India, quality professional training and education can be given to students.

कथन (I): यदि बड़े कॉर्पोरेट घराने भारत में विश्वविद्यालय की स्थापना करें, तो विद्यार्थियों को गुणवत्तापूर्ण व्यावसायिक प्रशिक्षण तथा शिक्षा प्रदान की जा सकती है।

**Statement II :** It is expected that universities and institutes established by corporate houses will be world leaders in education.

कथन (II): यह आशा की जाती है कि कॉर्पोरेट घरानों द्वारा स्थापित किये जाने वाले विश्वविद्यालय तथा संस्थान शिक्षा में विश्व में अग्रणी होंगे।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।  
(b) Both statement I and statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।  
(c) Statement I is correct but statement II is incorrect कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।  
(d) Statement I is incorrect but statement II is correct /कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

Ans. (b) : यदि बड़े कॉर्पोरेट घराने भारत में विश्वविद्यालय की स्थापना करें तो विद्यार्थियों को गुणवत्तापूर्ण व्यावसायिक प्रशिक्षण तथा शिक्षा प्रदान की जा सकती है लेकिन यह आवश्यक नहीं है कि इनके द्वारा स्थापित शिक्षण संस्थान विश्व में शिक्षा के क्षेत्र में अग्रणी होंगे।

नोट:- दिये गये उत्तर कुंजी के अनुसार, विकल्प (a) तथा (b) दोनों को सही माना गया है।

7. Given below are two statements in the context of digital technologies for entertainment: नीचे मनोरंजन संबंधी डिजिटल प्रौद्योगिकी के संदर्भ में दो कथन दिए गए हैं:

**Statement I :** In virtual reality, images generated from a computer are projected onto real life objects or surroundings.

कथन (I): आभासी वास्तविकता में कम्प्यूटर जनित छवियों को वास्तविक जीवन की/के वस्तुओं या परिवेश पर प्रक्षेपित किया जाता है।

Statement II : In augmented reality, a simulated environment is created and the physical world is completely shut out.

कथन (II): आवर्धित वास्तविकता में अनुरूपित परिवेश सृजित किया जाता है और भौतिक संसार पूरी तरह बंद कर दिया जाता है।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।  
 (b) Both statement I and statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।  
 (c) Statement I is correct but statement II is incorrect  
 कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।  
 (d) Statement I is incorrect but statement II is correct /कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (b) :** आभासी वास्तविकता में कम्प्यूटर जनित छवियों को वास्तविक जीवन के वस्तुओं या परिवेश पर प्रक्षेपित नहीं किया जा सकता। आवर्धित वास्तविकता में अनुरूपित परिवेश सृजित किया जाता है और भौतिक संसार को पूर्ण रूप से बंद नहीं किया जाता है।

अतः दोनों कथन असत्य हैं।

8. If the average of 10 numbers is 40 and the average of six of them is 28, then the average of the remaining four numbers is :

यदि 10 संख्याओं का औसत 40 है तथा उनमें से छह का औसत 28 है, तो शेष चार संख्याओं का औसत कितना होगा?

- (a) 52 (b) 54  
 (c) 56 (d) 58

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

10 संख्याओं का औसत = 40

∴ 10 = 40 तब  $10 \times 40 = 400$

शेष 6 संख्याओं का औसत =  $6 \times 28 = 168$

माना शेष 4 संख्याएं x हैं तो

$400 = 168 + 4x$

$4x = 400 - 168 = 232$

$x = \frac{232}{4} = 58$

9. Given below are two statements :

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

Statement I : Increasingly, photovoltaic panels are being used to supplement electrical energy from the power grid.

कथन (I): पावरग्रिड से विद्युत ऊर्जा की अनुपूर्ति के लिए फोटो वोल्टीय पैनलों के उपयोग में वृद्धि होती जा रही है।

Statement II : The compatibility of photovoltaic panels with power grid is also because it produces Direct Current (DC).

कथन (II): पावर ग्रिड के साथ फोटो वोल्टीय पैनलों की अनुकूलता इसलिए भी है क्योंकि इससे दिष्ट धारा (डीसी) पैदा होती है।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।  
 (b) Both statement I and statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।  
 (c) Statement I is correct but statement II is incorrect  
 कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।  
 (d) Statement I is incorrect but statement II is correct/कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (c) :** पावरग्रिड से विद्युत ऊर्जा की अनुपूर्ति के लिए फोटो वोल्टीय पैनलों के उपयोग में लगातार वृद्धि होती जा रही है। पावरग्रिड एवं वोल्टीय पैनलों की अनुकूलता से प्रत्यावर्ती धारा (एसी) धारा पैदा है। प्रत्यावर्ती वह धारा होती है जो किसी विद्युत परिपथ में अपनी दिशा बदलती रहती है।

अतः कथन I सत्य है जबकि कथन II असत्य।

10. "All phenomena in the universe are saturated with moral values. Therefore, we can conclude that the universe for the Chinese is a moral universe". Which informal fallacy is committed in the above statement?

“ब्रह्मांड में सभी परिघटनाएँ नैतिक मूल्यों से संतृप्त (सराबोर) होती हैं। इसलिए हम निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि चीनियों के लिए ब्रह्मांड एक नैतिक ब्रह्मांड है।” उपर्युक्त कथन में कौन सा अनाकारिक तर्क दोष है?

- (a) Slippery Slope/फिसलनयुक्त ढलान  
 (b) Fallacy of Begging the Question/आत्माश्रय दोष  
 (c) Hasty Generalisation/अविचारित सामान्यीकरण  
 (d) Fallacy of Composition/संहति दोष

**Ans. (d) :** ब्रह्मांड में सभी परिघटनाएँ नैतिक मूल्यों से संतृप्त (सराबोर) होती हैं। इसलिए हम निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि चीनियों के लिए ब्रह्मांड एक नैतिक ब्रह्मांड है उक्त कथन में संहति दोष है। यह दोष किसी पद को व्यक्तिगत अर्थ में ग्रहण करने के बाद उसका समष्टिक अर्थ में प्रयोग करने से उत्पन्न होता है।

11. Which of the following correctly represents the meaning of the abbreviation "ante" used in academic writing?

निम्नलिखित में से कौन सा शब्द अकादमिक लेखन में प्रयुक्त 'एन्टि' (ante) संक्षिप्त के अर्थ का सही प्रतिनिधित्व करता है?

- (a) anonymous/अनामक (b) before/पहले  
(c) after/बाद में (d) and others/और अन्य

Ans. (b) : प्रश्नानुसार 'एन्टि' (Ante) का संक्षिप्त अर्थ 'पहले' होगा। एन्टि शब्द का प्रयोग अकादमिक लेखन में प्रयुक्त किया जाता है।

12. In self-directed learning, metacognitive knowledge includes :

स्व-निर्देशित अधिगम में अधिसंज्ञानात्मक ज्ञान में सम्मिलित है:

- (A) Contextual knowledge/संदर्भात्मक ज्ञान  
(B) Factual knowledge/तथ्यात्मक ज्ञान  
(C) Procedural knowledge/प्रक्रियात्मक ज्ञान  
(D) Technological knowledge/प्रौद्योगिक ज्ञान  
(E) Practical knowledge/व्यवहारिक ज्ञान

Choose the correct answer from the options given below./ नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A), (D) and (E) only/केवल (A), (D) और (E)  
(b) (C) and (D) only/केवल (C) और (D)  
(c) (A), (B) and (C) only/केवल (A), (B) और (C)  
(d) (B) and (D) only/केवल (B) और (D)

Ans. (c) : स्व-निर्देशित अधिगम में अधिसंज्ञानात्मक ज्ञान में संदर्भात्मक ज्ञान, तथ्यात्मक ज्ञान एवं प्रक्रियात्मक ज्ञान सम्मिलित किए जाते हैं। प्रक्रियात्मक ज्ञान किसी विशिष्ट कौशल या कार्य को करने का ज्ञान है। तथ्यात्मक ज्ञान वह ज्ञान है जो विशिष्ट विषयों के लिए मूलभूत होता है। यह आयाम आवश्यक तथ्यों शब्दावली आदि को संदर्भित करता है।

13. Identify the software used for detecting plagiarism :

साहित्यिक चोरी का पता लगाने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले साफ्टवेयर की पहचान करें:

- (A) Mendley/मेंडले  
(B) Turnitin/टर्निटिन  
(C) Compiler/कम्पाइलर  
(D) Ithenticate/आइथेन्टिकेट

Choose the correct answer from the options given below:

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A) and (B) only/केवल (A) और (B)  
(b) (A), (B) and (C) only/ केवल (A), (B) और (C)  
(c) (A), (B) and (D) only/ केवल (A), (B) और (D)  
(d) (B) and (D) only/ केवल (B) और (D)

Ans. (d) : साहित्यिक चोरी का पता लगाने के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले साफ्टवेयर टर्निटिन और आइथेन्टिकेट हैं। मेंडले का उपयोग शोध पत्रों को प्रबंधित करने, साझा करने और लेखों के लिए ग्रंथ सूची तैयार करने के लिए किया जाता है। कम्पाइलर एक या अधिक संगठक क्रमादेशों का समुच्चय होता है जो उच्च स्तरीय कम्प्यूटर भाषा को दूसरी कम्प्यूटर भाषा में बदलता है।

14. In the year 1921, the idea of national education system in India got a boost by transferring the control of education of -/ वर्ष 1921 में भारत में राष्ट्रीय शिक्षा पद्धति के विचार को बढ़ावा शिक्षा का नियंत्रण किसे अंतरित किए जाने से मिला?

- (a) The British Viceroy/ब्रिटिश वायसराय  
(b) Indian ministers of provinces  
प्रान्तों के भारतीय मंत्री  
(c) The Christian missionaries/इसाई मिशनरी  
(d) European elite/यूरोप के अभिजात वर्ग

Ans. (b) : लखनऊ और ढाका विश्वविद्यालय 1921 में स्थापित हुए। असहयोग आंदोलन से राष्ट्रीय शिक्षा की प्रगति में बल और वेग मिला। शिक्षा में व्यावहारिकता लाने की चेष्टा की गई। 1921 से नए शासनसुधार कानून के अनुसार सभी प्रांतों में शिक्षा भारतीय मंत्रियों के अधिकार में आ गई।

15. Which of the following statements are logically equivalent?

निम्नलिखित में से कौन से कथन तार्किक रूप से समतुल्य हैं?

- (A) No metals are gases/कोई भी धातु गैस नहीं है।  
(B) No gases are metals/कोई भी गैस धातु नहीं है।  
(C) No metals are non-gases  
कोई भी धातु गैर-गैस नहीं है।  
(D) All metals are non-gases  
सभी धातुएँ गैर-गैस हैं।

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A), (B) and (D) only/केवल (A), (B) और (D)  
(b) (A), (B) and (C) only/ केवल (A), (B) और (C)  
(c) (B), (C) and (D) only/केवल (B), (C) और (D)  
(d) (A) and (B) only/केवल (A) और (B)

Ans. (a) : प्रश्नानुसार कोई भी धातु गैस नहीं है, कोई भी गैस धातु नहीं है एवं सभी धातुएँ गैर-गैस हैं तार्किक रूप से समतुल्य हैं।

16. Match List-I with List- II.

सूची-I से सूची-II का मिलान कीजिए:

List-I/सूची-I (Hazard related term) ( खतरा संबंधी पद )	List-II सूची -II (Description) ( वर्णन )
A. Risk जोखिम	I. Action to minimize losses नुकसान को कम करने के लिए कार्रवाई

B. Exposure उद्घासन	II. Frequency of events causing losses नुकसान करने वाली घटनाओं की बारंबारता
C. Vulnerability सुभेद्यता	III. Mignitude of population and structure at risk जोखिम प्रवण आबादी और संरचना का परिमाण
D. Response अनुक्रिया	IV. Degree of preparedness तैयारी की मात्रा

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)  
 (b) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)  
 (c) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)  
 (d) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

Ans. (a) : सुमेलित सूची इस प्रकार है-

सूची-I (खतरा संबंधी पद)	सूची-II (वर्णन)
A. जोखिम	- नुकसान करने वाली घटनाओं की बारंबारता
B. उद्घासन	- जोखिम प्रवण आबादी और संरचना का परिमाण
C. सुभेद्यता	- तैयारी की मात्रा
D. अनुक्रिया	- नुकसान को कम करने के लिए कार्रवाई

17. Given below are two statements :  
नीचे दो कथन दिए गए हैं:

**Statement I :** Through feedback, students can later critique their own communication competence outside the classroom.

कथन (I): प्रतिपुष्टि (फीडबैक) के माध्यम से, छात्र बाद में कक्षा से बाहर अपने संप्रेषण की क्षमता की समीक्षा कर सकते हैं।

**Statement II :** Motivational orientation towards communication should be identified by teachers to better the communication competence of the students.

कथन (II): शिक्षकों द्वारा संप्रेषण के प्रति अभिप्रेरणात्मक अभिमुखीकरण की पहचान की जानी चाहिए ताकि छात्रों की संप्रेषण क्षमता बेहतर हो सके।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।  
 (b) Both statement I and statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।  
 (c) Statement I is correct but statement II is incorrect  
कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।  
 (d) Statement I is incorrect but statement II is correct /कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

Ans. (a) : शिक्षकों द्वारा संप्रेषण के प्रति अभिप्रेरणात्मक तथा अभिमुखीकरण की पहचान की जानी चाहिए ताकि छात्रों में बेहतर संप्रेषण क्षमता का विकास हो सके और प्रतिपुष्टि (फीड बैक) के माध्यम से, छात्र बाद में कक्षा से बाहर अपने संप्रेषण की क्षमता की समीक्षा कर सकते हैं। अतः दोनों कथन सत्य हैं।

18. Which of the following universities were established in the same year of 1916?

निम्नलिखित में से किन-किन विश्वविद्यालयों की स्थापना वर्ष 1916 में ही हुई थी?

- (A) Bombay University/बॉम्बे यूनिवर्सिटी  
 (B) Banaras Hindu University  
बनारस हिंदू विश्वविद्यालय  
 (C) Mysore University/मैसूर यूनिवर्सिटी  
 (D) S.N.D.T. Women University  
एस एन डी टी वीमेन यूनिवर्सिटी  
 (E) Punjab University/पंजाब विश्वविद्यालय

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A), (B) and (C) only/केवल (A), (B) और (C)  
 (b) (B), (C) and (D) only/केवल (B), (C) और (D)  
 (c) (C), (D) and (E) only/केवल (C), (D) और (E)  
 (d) (A), (C) and (E) only/केवल (A), (C) और (E)

Ans. (b) : बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय की स्थापना मदन मोहन मालवीय के प्रयास से 4 फरवरी 1916 ई. में हुई थी इसी तरह मैसूर विश्वविद्यालय की स्थापना 27 मई 1919 में एवं एस.एन.डी.टी. वीमेन विश्वविद्यालय, मुम्बई की स्थापना 5 जुलाई 1916 ई. को हुई थी।

19. Which of the following approaches to the analysis of content is based on the study of signs?

विषयवस्तु के विश्लेषण का निम्नलिखित कौन-सा उपागम प्रतीकों (चिन्हों) के अध्ययन पर आधारित है?

- (a) Semiotics/संकेत विज्ञान  
 (b) Ethnography/नृजाति वर्णन  
 (c) Content Analysis/विषयवस्तु विश्लेषण  
 (d) Quantitative Research/मात्रात्मक शोध



**Ans. (a) :** विषयवस्तु के विश्लेषण के सन्दर्भ में संकेत विज्ञान उपागम प्रतीकों के अध्ययन पर आधारित है। भाषा विज्ञान में संकेत प्रक्रियाओं या अभिव्यंजना एवं संप्रेषण और प्रतीक का अध्ययन संकेत विज्ञान कहलाता है।

**20. All forms of communication are evaluated in relation to:**

**सभी प्रकार के सम्प्रेषणों का मूल्यांकन निम्नलिखित में से किसके संबंध में किया जाता है?**

- (a) Face to face communication/मुखोमुख सम्प्रेषण
- (b) Radio transmission/रेडियो प्रसारण
- (c) Television entertainment/दूरदर्शन मनोरंजन
- (d) Internet usage/इन्टरनेट का उपयोग

**Ans. (a) :** सभी प्रकार के सम्प्रेषणों का मूल्यांकन मुखोमुख सम्प्रेषण के संबंध में किया जाता है। यह सम्प्रेषण हमें शब्दों, बोलने व लिखने के माध्यम से लोगों के बीच अर्थपूर्ण अन्तःक्रिया के साथ-साथ जानकारी व दिशा प्रदान करता है।

**21. Which of the following acronyms is incorrectly matched with its expanded form?**

**निम्नलिखित में से कौन-से संक्षिप्ताक्षर का उसके विस्तृत रूप से मिलान गलत है?**

- (a) IMPRINT - Impacting Research, Innovation and Technology/इम्प्रिंट (IMPRINT) – इम्पैक्टिंग रिसर्च इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी
- (b) BHIM Bharat Interface for Money भीम (BHIM) – भारत इंटरफेस फॉर मनी
- (c) UMANG - United Mobile Application for New age Generation उमंग (UMANG) – यूनाइटेड मोबाइल एप्लिकेशन फॉर न्यू – एज जनरेशन
- (d) PayTM - Pay Through Mobile पेटीएम (Pay TM) – पे थ्रू मोबाइल

**Ans. (c) :** उमंग (UMANG) का विस्तृत रूप 'यूनिफाइड मोबाइल एप्लिकेशन फॉर न्यू एज गर्वनेंस' है। अन्य सभी विकल्प का सही मिलान है।

**22. Given below are two statements :**

**नीचे दो कथन दिए गए हैं:**

**Statement I : Rising nutrient levels in a lake change the numbers and types of biota present there.**

**कथन (I):** किसी झील में बढ़ते पोषक स्तर से उसमें उपस्थित जीवता की संख्या और प्रकार परिवर्तित होते हैं।

**Statement II : Eutrophic lakes normally have clear water and contain little biomass.**

**कथन (II):** सामान्यतया सुपोषक झीलों में स्वच्छ जल और अल्प मात्रा में जैव-संहति ( बायोमास ) होते हैं।

**In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:**

**उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:**

(a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।

(b) Both statement I and statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।

(c) Statement I is correct but statement II is incorrect

कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।

(d) Statement I is incorrect but statement II is correct /कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (c) :** किसी झील में बढ़ते पोषक स्तर से उसमें उपस्थित जीवता की संख्या और प्रकार परिवर्तित होते हैं क्योंकि सुपोषक झीलों में स्वच्छ जल और प्रचुर मात्रा में जैव संहति (बायोमास) होते हैं। अतः कथन I सत्य है जबकि कथन II असत्य।

**23. Which learning style involves the extent to which students approach learning materials in a way that helps them understand the meaning of the materials :**

**किस अधिगम शैली में यह शामिल है कि विद्यार्थी एक हद तक अधिगम सामग्री को इस तरीके से देखते हैं कि उससे उन्हें सामग्री का अर्थ समझने में मदद मिलती है?**

- (a) Surface styles/सतही शैलियां
- (b) Impulsive styles/आवेगात्मक शैलियां
- (c) Deep styles/गहन शैलियां
- (d) Reflective styles/चिंतन शैलियां

**Ans. (c) :** गहन अधिगम शैली में यह शामिल है कि विद्यार्थी एक हद तक अधिगम सामग्री को इस तरह से देखते हैं कि उससे उन्हें सामग्री का अर्थ समझने में मदद मिलती है। यह किसी विषय के जटिल तत्वों को समझने और सम्बोधित करने और संदर्भों के भीतर और पार सम्बंध बनाने की क्षमता है।

**24. Given below are two statements :**

**नीचे दो कथन दिए गए हैं:**

**Statement I : Edmodo (online tool) helps teachers to stay in touch with parents, share updates and discuss student progress.**

**कथन (I):** एडमोडो ( ऑनलाइन टूल ) से शिक्षकों को विद्यार्थियों के माता-पिता के संपर्क में रहने, उनसे विद्यार्थियों की अद्यतन स्थिति साझा करने तथा विद्यार्थियों की प्रगति के विषय में चर्चा करने में सहायता मिलती है।

**Statement II : Duolingo is a online language learning platform.**

**कथन (II):** डुओलिंगो ऑनलाइन भाषा अधिगम का एक मंच है।

**In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:**

**उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:**

(a) Both Statement I and Statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।

(b) Both Statement I and Statement II are incorrect/कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।

- (c) Statement I is correct but Statement II is incorrect  
कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।
- (d) Statement I is correct but Statement II is correct/कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (b) :** डुओलिंगो ऑनलाइन भाषा अधिगम का एक मंच है जहाँ से भाषा सम्बंधी जानकारी प्राप्त किया जा सकता है। एडमोडो (ऑनलाइन टूल) से शिक्षकों को विद्यार्थियों के माता-पिता के सम्पर्क में रहने, उनसे विद्यार्थियों की अद्यतन स्थिति साझा करने तथा विद्यार्थियों की प्राप्ति के विषय में चर्चा करने में सहायता मिलती है।  
नोट:- दिये गये उत्तर कुंजी के अनुसार, इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (a) तथा (b) दोनों को माना गया है।

25. Two statements are given below :  
नीचे दो कथन दिए गए हैं:

**Statement (I) :** The all effects of air pollution are not limited to human health.

**कथन (I):** वायु प्रदूषण के दुष्प्रभाव मानव स्वास्थ्य तक ही सीमित नहीं होते हैं।

**Statement (II) :** Fluorine released into the air from various industrial processes has significant phytotoxic effects.

**कथन (II):** विभिन्न औद्योगिक प्रक्रमों द्वारा वायु में छोड़े गए फ्लोरीन का महत्वपूर्ण अविषाक्त्रीय प्रभाव उत्पन्न होते हैं।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
- (b) Both statement I and statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।
- (c) Sttement I is correct but statement II is incorrect  
कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।
- (d) Sttement I is incorrect but statement II is correct/कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (a) :** वर्तमान समय में वायु प्रदूषण एक जटिल समस्या बनकर उभरी है। इसके दुष्प्रभाव मानव स्वास्थ्य के साथ-साथ पर्यावरण, पशु-पक्षी एवं जीव जन्तु तथा जलवायु आदि पर पड़ता है। हालांकि औद्योगिक प्रक्रियाओं से निकले फ्लोरीन के महत्वपूर्ण पादप अविषाक्त्रीय प्रभाव के होते हैं। अतः दोनों कथन सत्य हैं।

26. Science education in India was first started in Calcutta in 1817 at:

भारत में विज्ञान की शिक्षा सर्वप्रथम वर्ष 1817 में कलकत्ता में किस कॉलेज में शुरू हुई थी?

- (a) Surendranath college/सुरेन्द्रनाथ कॉलेज
- (b) Ashutosh Mukherjee college  
आशुतोष मुखर्जी कॉलेज
- (c) St Xavier college/सेंट जेवियर कॉलेज
- (d) Hindu college/हिन्दू कॉलेज

**Ans. (d) :** भारत में विज्ञान की शिक्षा सर्वप्रथम वर्ष 1817 में कलकत्ता के हिन्दू कॉलेज में शुरू हुई थी। इस कॉलेज की स्थापना डेविड हेयर एवं राजाराम मोहन राय के प्रयासों से हुई थी।

27. Match List - I with List-II.

सूची-I से सूची-II का मिलान कीजिए:

List-I सूची-I		List-II सूची-II	
A.	How many ones are there in the binary representation of the decimal number 512? दशमलव संख्या 512 के द्विआधारी प्रतिरूपण में कितने एक हैं?	I.	13
B.	If 1 KiloByte = $2^x$ bits, then what is the value of $x$ ? यदि 1 किलोबाइट = $2^x$ बिट्स हो, तो $x$ का मान क्या होगा?	II.	20
C.	What hexadecimal value is obtained when the two hexadecimal digits A and B are added together? जब दो षोडश-आधारी संख्याओं A और B को एकसाथ जोड़ा जाता है, तो क्या षोडस आधारी मान क्या होगा?	III.	1
D.	What is the decimal (base 10) value of the binary number 00010100? द्विआधारी संख्या 00010100 का दशमिक आधारी मान क्या होगा?	IV.	15

Choose the correct answer from the options given below:

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (b) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (c) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
- (d) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)

**Ans. (d) :** सुमेलित सूची इस प्रकार है-

सूची-I	सूची-II
A. दशमलव संख्या 512 के द्वि-आधारी प्रतिरूपण में कितने एक हैं?	1
B. यदि 1 किलोबाइट = $2^x$ बिट्स हो, तो $x$ का मान क्या होगा?	13
C. जब दो षोडश-आधारी संख्याओं A और B को एकसाथ जोड़ा जाता है, तो क्या षोडस आधारी मान प्राप्त होगा?	15
D. द्विआधारी संख्या 00010100 का दशमिक आधारी मान क्या होगा?	20

28. Arrange the following according to APA style of referencing:

संदर्भांकन की ए.पी.ए शैली के अनुसार निम्नलिखित को सही अनुक्रम में व्यवस्थित करें:

- (A) Title of the research article  
शोध आलेख का शीर्षक
- (B) Year of publication/प्रकाशन का वर्ष
- (C) Name of journal/जर्नल का नाम
- (D) Name of author/लेखक का नाम

Choose the correct answer from options given below./नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A), (B), (C), (D) (b) (A), (C), (D), (B)  
(c) (D), (A), (C), (B) (d) (D), (B), (A), (C)

Ans. (d) : संदर्भांकन की ए.पी.ए शैली का सही अनुक्रम-

- (i) लेखक का नाम  
(ii) प्रकाशन का वर्ष  
(iii) शोध आलेख का शीर्षक  
(iv) जर्नल का नाम

29. Which of the following statements is logically equivalent to the statement "All beverages are liquid"?

"सभी पेय द्रव होते हैं"- निम्नलिखित में से कौन सा कथन तार्किक रूप से इस कथन के समतुल्य है?

- (a) All non-liquids are non-beverages  
सभी गैर-द्रव गैर-पेय होते हैं।
- (b) Some beverages are liquid/कुछ पेय द्रव होते हैं।
- (c) All liquids are beverages/सभी द्रव पेय होते हैं।
- (d) Some liquids are beverages/कुछ द्रव पेय होते हैं।

Ans. (a) : प्रश्नानुसार सभी गैर-द्रव गैर-पेय होते हैं तार्किक रूप से सभी पेय द्रव होते हैं के समतुल्य होगा।

30. When watching videos from a web site using streaming technology, which of the following will be involved?

स्ट्रीमिंग प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए वेबसाइट से विडियो देखते समय निम्नलिखित में से कौन से शामिल हैं?

- (A) DNS/डी एन एस  
(B) FTP/एफ टी पी  
(C) IP/आई पी

Choose the correct answer from the options given below  
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A) and (B) only/केवल (A) और (B)  
(b) (A) and (C) only/ केवल (A) और (C)  
(c) (B) and (C) only/ केवल (B) और (C)  
(d) (A), (B) and (C)/ (A), (B) और (C)

Ans. (b) : स्ट्रीमिंग प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए वेबसाइट से विडियो देखते समय डी.एन.एस और आई पी शामिल होते हैं। आई पी एक यूनिक एड्रेस होता है जो इंटरनेट पर मौजूद किसी डिवाइस की पहचान करता है। डी एन एस व्यवस्थित और क्रमानुसार वेबसाइटों की जानकारी को सेव और एक्सेस करने का तरीका उपलब्ध कराता है।

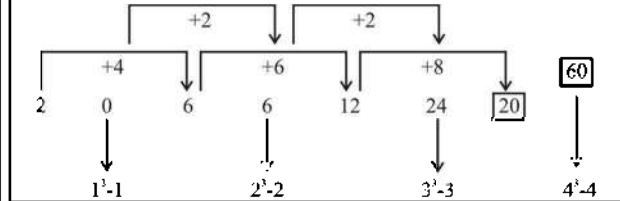
31. What will be the values of P and Q in the following number series?

निम्नलिखित अंक श्रृंखला में P और Q का मान क्या होगा?

2, 0, 6, 6, 12, 24, P, Q, .....

- (a) 48, 96 (b) 20, 60  
(c) 12, 120 (d) 48, 50

Ans. (b) : प्रश्नानुसार सीरीज-



32. Which one of the following types of assessments would be most beneficial for assessing a student's ability to debate?

मूल्यांकन का निम्नलिखित में से कौन सा प्रकार विद्यार्थियों की वाद-विवाद करने की योग्यता का मूल्यांकन करने के लिए सर्वाधिक लाभदायक है?

- (a) Formative Assessment/रचनात्मक मूल्यांकन  
(b) Summative Assessment/संकलनात्मक मूल्यांकन  
(c) Ipsative Assessment/स्वमानक मूल्यांकन  
(d) Performance Assessment/निष्पादन मूल्यांकन

Ans. (d) : निष्पादन मूल्यांकन विद्यार्थियों की वाद-विवाद करने की योग्यता का मूल्यांकन करने के लिए सर्वाधिक लाभदायक है। यह एक ऐसी विधि है जिसके द्वारा किसी कर्मचारी के कार्य निष्पादन को मूल्यांकित किया जाता है।

33. The policy of privatisation of higher education began with the introduction of which scheme :

उच्च शिक्षा के निजीकरण की नीति किस योजना के शुरू होने से आरंभ की गई?

- (a) Fourth five year plan/चौथी पंचवर्षीय योजना  
(b) Sixth five year plan/छठी पंचवर्षीय योजना  
(c) Eighth five year plan/आठवीं पंचवर्षीय योजना  
(d) Tenth five year plan/दसवीं पंचवर्षीय योजना

Ans. (c) : उच्च शिक्षा के निजीकरण की नीति आठवीं पंचवर्षीय योजना के शुरू होने से आरंभ की गई थी। आठवीं पंचवर्षीय योजना 1992-97 के बीच रही। इस अवधि का मूल उद्देश्य औद्योगिक क्षेत्र का आधुनिकीकरण था।

34. Which of the following media is often described as 'one day best seller'?

निम्नलिखित में से किस मीडिया का उल्लेख प्रायः 'एक दिन का उत्तम बिक्रेता' के रूप में किया जाता है?

- (a) Radio/रेडियो (b) Internet/इन्टरनेट  
(c) Novel/उपन्यास (d) Newspaper/समाचार पत्र

**Ans. (d) :** समाचार पत्र को प्रायः 'एक दिन का उत्तम बिक्रेता' के नाम के मीडिया के रूप में उल्लेख किया जाता है।

35. Given below are two statements:  
नीचे दो कथन दिए गए हैं:

Statement (I):  $(0.5625)_{10} = (0.9)_{16}$

कथन (I):  $(0.5625)_{10} = (0.9)_{16}$

Statement (II):  $(0.3)_{10} = (0.4BBB.....)_{16}$

कथन (II):  $(0.3)_{10} = (0.4BBB.....)_{16}$

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below :

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both Statement I and Statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।  
(b) Both Statement I and Statement II are incorrect /कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।  
(c) Statement I is correct but Statement II is incorrect  
कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।  
(d) Statement I is incorrect but Statement II is correct /कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (c) :**

$(0.5625)_{10} = (0.9)_{16}$  सही है।

$(0.3)_{10} = (0.4BBB.....)_{16}$  गलत है।

36. Given below are two statements :  
नीचे दो कथन दिए गए हैं:

Statement I : When passive defence systems are encouraged, a defensive response will resist attitudinal change, if we apply the inoculation theory of communication.

कथन (I) : यदि हम संचारण सम्प्रेषण सिद्धांत का प्रयोग करें तो निष्क्रिय सुरक्षा प्रणाली को प्रोत्साहित किये जाने पर, सुरक्षा अनुक्रिया अभिवृत्तीय परिवर्तन का प्रतिरोध करेगी।

Statement II : A strong dose of argument will strengthen the receiver's immune system.

कथन (II): मजबूत तर्क से प्राप्तकर्ता की प्रतिरोधक प्रणाली मजबूत होगी।

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) Both statement I and statement II are correct/कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।  
(b) Both statement I and statement II are correct  
कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।

(c) Statement I is correct but statement II is incorrect

कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।

(d) Statement I is incorrect but statement II is correct /कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

**Ans. (c) :** यदि हम संचारण सम्प्रेषण सिद्धांत का प्रयोग करें तो निष्क्रिय सुरक्षा प्रणाली को प्रोत्साहित किये जाने पर सुरक्षा अनुक्रिया अभिवृत्तीय परिवर्तन का प्रतिरोध करेगी। यह सम्भव नहीं है कि मजबूत तर्क से प्राप्त कर्ता की प्रतिरोधक प्रणाली मजबूत होगी।  
अतः कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य।

37. The Greek eloquent communication emphasised on the elements of:

यूनानी वाकपटुतापूर्ण सम्प्रेषण में किन तत्वों पर बल दिया जाता था?

- (A) Delayed feedback  
धिलम्बित प्रतिपुष्टि ( डिलेड फीडबैक )  
(B) Lower class language/निम्न वर्ग की भाषा  
(C) Logos/शुभंकर ( लोगो )  
(D) Ethos/लोकाचार ( ईथॉस )  
(E) Pathos/करुण भाव ( पैथॉस )

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A), (B) and (C) only/केवल (A), (B) और (C)  
(b) (B), (C) and (D) only/ केवल (B), (C) और (D)  
(c) (A), (B) and (D) only/ केवल (A), (B) और (D)  
(d) (C), (D) and (E) only/ केवल (C), (D) और (E)

**Ans. (d) :** यूनानी वाकपटुतापूर्ण सम्प्रेषण निम्न तत्वों पर बल दिया जाता था-

- \* शुभंकर (लोगों)
- \* लोकाचार (ईथॉस)
- \* करुण भाव (पैथॉस)

38. ₹ 3080 is divided among A, B and C so that half of A's part, one third of B's part and one sixth of C's part are equal. Then B's part is ₹ 3080 को A, B और C में इस तरह बाँटा जाता है कि A के हिस्से का आधा, B के हिस्से का एक-तिहाई तथा C के हिस्से का छठवाँ भाग बराबर हैं, तो B का हिस्सा है:

- (a) ₹ 840 (b) ₹ 960  
(c) ₹ 1080 (d) ₹ 720

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार -

$$= A \times \frac{1}{2} = B \times \frac{1}{3} = C \times \frac{1}{6} = k$$

$$= \frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{6} = k$$

$$= \frac{A}{2} k = A = 2k$$

$$= \frac{B}{3}k = B = 3k$$

$$= \frac{C}{6}k = C = 6k$$

$$\text{अब } A + B + C = 3080$$

$$= 2k + 3k + 6k = 3080$$

$$11k = 3080$$

$$k = 280$$

तो B का हिस्सा -

$$B = 3k = 3 \times 280 = ₹ 840$$

39. If you wish to test whether population mean is lower than some hypothesized value you would apply :

यदि आप यह परीक्षा करना चाहते हैं कि क्या जनसांख्यिकीय माध्य, परिकल्पनात्मक माध्य से कम है तो आप निम्नलिखित में से किस एक का प्रयोग करेंगे?

- (a) one-tailed test/एक-पुच्छ परीक्षण  
 (b) two-tailed test/दो-पुच्छ परीक्षण  
 (c) half-tailed test/अर्ध-पुच्छ परीक्षण  
 (d) three-tailed test/त्रि-पुच्छ परीक्षण

Ans. (a) : यदि जनसांख्यिकीय माध्य, परिकल्पनात्मक माध्य से कम है तो इसे एक-पुच्छ परीक्षण के माध्यम से ज्ञात किया जा सकता है। यह परीक्षण असममित वितरणों के लिए किया जाता है जिसमें एक ही पूंछ होती है।

40. Which of the following arguments is fallacious, as per classical Indian school of logic, because of the middle term being too narrow?

भारतीय शास्त्रीय न्याय मत के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सी युक्ति दोषपूर्ण है क्योंकि मध्य पद अत्यंत संकीर्ण/अल्प-व्याप्त है?

- (a) All things are non-eternal because they are knowable/सभी वस्तुएँ गैर-शाश्वत हैं क्योंकि वे ज्ञेय हैं  
 (b) The hill has fire because it is knowable/पहाड़ी पर आग है क्योंकि यह ज्ञेय है  
 (c) Sound is eternal because it is audible/ध्वनि शाश्वत है क्योंकि यह श्रव्य है  
 (d) Wherever there is fire, there is smoke/जहाँ कहीं भी आग है, वहाँ धुआँ है

Ans. (c) : ध्वनि शाश्वत है क्योंकि यह श्रव्य है कथन में युक्ति दोषपूर्ण है क्योंकि मध्य पद अत्यंत संकीर्ण व्याप्त है। न्याय शास्त्र के प्रवर्तक गौतम ऋषि कहे जाते हैं। इनका प्रसिद्ध ग्रंथ न्यायसूत्र है।

41. A person travels 365 km in 8 hours in two stages. In the first part of the journey, he travels by bus at the speed of 40 km/hour and in the second part of the journey, he travels by train at the speed of 55/hour. How much distance did he travel by train?

एक व्यक्ति दो चरणों में 8 घंटे में 365 किमी की यात्रा करता है। प्रथम भाग की यात्रा वह 40 किमी/घंटे की गति से बस द्वारा तय करता है तथा यात्रा का दूसरा भाग वह 55 किमी/घंटे की गति से ट्रेन से तय करता है। उसने ट्रेन द्वारा कितनी दूरी तय की?

(a) 165 km/165 किमी

(b) 170 km/170 किमी

(c) 200 km/200 किमी

(d) 164 km/164 किमी

Ans. (a) : समय =  $\frac{\text{दूरी}}{\text{गति}}$

माना बस द्वारा तय की गई दूरी = n

तो ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी = 365 - n

$$\Rightarrow 8 = \frac{n}{40} + \frac{365 - n}{55}$$

$$\Rightarrow 8 = \frac{11n + 8(365 - n)}{440}$$

$$\Rightarrow 11n + 2920 - 8n = 3520$$

$$\Rightarrow 3n = 3520 - 2920$$

$$n = 200$$

तो ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी 365 - 200 = 165

42. 'A' sells an article to 'B' at 20% profit. 'B' sells it to 'C' at 15% loss. If 'C' pays ₹510 for it, then 'A' purchased it at :

'A' किसी वस्तु को 'B' को 20% लाभ पर बेचता है। 'B' इसे 'C' को 15% हानि पर बेचता है। यदि 'C' ने इसके लिए ₹ 510 का भुगतान किया, तो 'A' ने इसे कितने रुपयों में खरीदा था?

- (a) ₹ 480  
 (b) ₹ 490  
 (c) ₹ 500  
 (d) ₹ 520

Ans. (c) :  $A \xrightarrow{20\%} B \quad B \xrightarrow{15\%} C$

$$\frac{100 \times 20}{100} = 20 = 120\% \quad \frac{120 \times 15}{100} = 18 = 102$$

$$\bullet \text{ माना A ने 10\% पर बेचा था तो } = \frac{100 \times 10}{100} = 10$$

अतः C ने 510 में खरीदा तो A ने 510 - 10 = 500

43. In air pollution, oxides of nitrogen (NO<sub>x</sub>) include :

वायु प्रदूषण में, नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स (NO<sub>x</sub>) में शामिल हैं:

- (A) Nitric oxide/नाइट्रिक ऑक्साइड  
 (B) Nitrous oxide/नाइट्रस ऑक्साइड  
 (C) Di-nitrogen dioxide/नाइट्रोजन डाईऑक्साइड  
 (D) Di-nitrogen trioxide/डाईनाइट्रोजन ट्राई ऑक्साइड  
 (E) Di-nitrogen penta oxide/डाई-नाइट्रोजन पेंटा ऑक्साइड

Choose the correct answer from the options given below :  
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (A), (B) and (C) only/केवल (A), (B) और (C)  
(b) (A) and (C) only/केवल (A) और (C)  
(c) (B), (C) and (D)/केवल (B), (C) और (D)  
(d) (D) and (E) only/केवल (D) और (E)

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार वायु प्रदूषण में नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स (NO<sub>x</sub>) में नाइट्रिक ऑक्साइड और नाइट्रोजन डाई ऑक्साइड शामिल हैं। नाइट्रोजन ऑक्साइड उर्वरकों और जानवरों के कचरे से तथा जीवाश्म ईंधन के जलने से भी उत्सर्जित होता है। यह एक ग्रीन हाउस गैस भी है।

44. Arrange the following terms in order of increasing abstractness:

निम्नलिखित पदों को निर्विशेषता/अमूर्तता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

- (A) Mobile Telephone/मोबाइल टेलीफोन  
(B) Android Phone/एंड्रॉयड फोन  
(C) Communication device/संचार उपकरण  
(D) Telephone/टेलीफोन

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (a) (B), (A), (D), (C)      (b) (B), (D), (A), (C)  
(c) (C), (D), (A), (B)      (d) (C), (A), (B), (D)

**Ans. (a) :** अमूर्तता का बढ़ता क्रम-

- (i) एंड्रॉयड फोन  
(ii) मोबाइल टेलीफोन  
(iii) टेलीफोन  
(iv) संचार उपकरण

45. "When competent readers encounter new sentences in their native language, they read them automatically" is an example of \_\_\_\_\_ learning?

“जब सक्षम पाठकों के सामने उनकी देशज भाषा के नए वाक्य आते हैं, तो वे उन्हें अपने आप पढ़ लेते हैं”, यह किस प्रकार के अधिगम अंतरण का उदाहरण है?

- (a) High-road transfer/उच्च-मार्ग अंतरण  
(b) Near transfer/निकट अंतरण  
(c) Low-road transfer/निम्न-मार्ग अंतरण  
(d) Far transfer/दूर अंतरण

**Ans. (c) :** जब सक्षम पाठकों के सामने उनकी देशज भाषा के नए वाक्य आते हैं तो वे उन्हें अपने आप पढ़ लेते हैं। यह निम्न-मार्ग प्रकार के अधिगम के अंतरण का उदाहरण है। अधिगम का एक स्थिति से दूसरी स्थिति में सचेतन और अप्रयास अंतरण निम्न मार्ग अंतरण होता है।

Read the following passage and answer the questions that follow :

निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

Animal communicate with one another in many interesting ways. These may consist of signs, gestures, looks, sounds, smells or even light produced by the body. Song and dance are the other means of communication.

When faced with danger, animals warn others using signals such as mock charges, grimaces or sound. They also call their mates, inform other members of the group about the source of food, advertise territory and 'teach' the young the ways of the world. Baby birds call their parents for help and attention and demand food.

पशु एक-दूसरे से अनेक रोचक तरीकों से सम्प्रेषण करते हैं। इनमें संकेत, भाव-भंगिमाएं रूप-रंग, आवाज, शरीर से उत्पन्न किए गए गंध या प्रकाश भी शामिल हैं। गीत और नृत्य सम्प्रेषण के अन्य साधन हैं। जब पशु संकट में फंस जाते हैं तो वे दूसरे पशुओं को घुड़की, मुख विकृति या आवाज जैसे संकेत देकर चेतावनी देते हैं। वे अपने जीवन साथी को भी आवाज देते हैं, समूह के अन्य सदस्यों को भोजन के स्रोत के बारे में सूचित करते हैं, भू-भाग के बारे में बताते हैं और अपने बच्चों को संसार में जीने के तरीके 'सिखाते' हैं। पक्षियों के चूजे अपने माता-पिता को सहायता के लिए बुलाते हैं, उनका ध्यान अपनी ओर खींचते हैं और भोजन माँगते हैं।

Far from being a silent world, the ocean is a noisy place. Fishes, molluscs, sea lions, walrus, whales and dolphins chatter away in the waters using a variety of sounds-whistles, squeaks, clicks and groans which range from low pitch to ultrasonic sounds beyond the range of human hearing. Whales and dolphins are sometimes called the 'musicians of the sea' as birds are of the sky.

महासागर शान्त संसार न होकर शोरगुल वाले स्थान होते हैं। मछलियां, कवचधारी जीव, समुद्री शेर, वालरस, ह्वेल और डॉल्फिन पानी में तरह-तरह की आवाज निकालते हैं, जैसे-सीटी बजाना, चीं-चीं करना, टिकटिक और कराहना जिनका दायरा धीमे स्वर से लेकर पराश्रव्य ध्वनि तक है जो मनुष्य के सुनने की सीमा से परे है। जिस प्रकार पक्षीगण आसमान के संगीतकार हैं, उसी प्रकार ह्वेल और डॉल्फिन को कभी-कभी “समुद्र के संगीतकार” कहा जाता है।