

## UGC NET 23rd June 2026 Shift 1\_Paper 1\_Hindi MBT

**Q1.** यदि वर्ष 2021 में, कंपनी A का व्यय कंपनी B के व्यय के बराबर था, तो उनकी संबंधित आय का अनुपात क्या था? निम्नलिखित तालिका 2018 से 2023 तक छह वर्षों में दो कंपनियों A और B द्वारा अर्जित प्रतिशत (%) लाभ दर्शाती है। तालिका में डेटा के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

दो कंपनियों का वर्षवार लाभ विवरण		
वर्ष	कंपनी द्वारा अर्जित लाभ का प्रतिशत (%)	
	A	B
2018	40%	25%
2019	25%	30%
2020	30%	50%
2021	60%	45%
2022	45%	30%
2023	50%	40%

टिप्पणी:

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \times 100$$

- (a) 3 : 2  
(b) 32 : 29  
(c) 2 : 5  
(d) 7 : 5

Answer: B

**Sol:**

दिया गया है:

वर्ष 2021 में, कंपनी A का लाभ प्रतिशत 60% है और कंपनी B का 45% है। यह भी दिया गया है कि कंपनी A का व्यय = कंपनी B का व्यय।

प्रयुक्त सूत्र:

$$\text{लाभ}(\%) = \left( \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \right) \times 100$$

**हल:**

मान लीजिए दोनों कंपनियों का सामान्य व्यय E है।

कंपनी A के लिए

$$60 = \left( \frac{\text{आय}_A - E}{E} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{\text{आय}_A - E}{E} = 0.6$$

$$\Rightarrow \text{आय}_A = 1.6E$$

कंपनी B के लिए

$$45 = \left( \frac{\text{आय}_B - E}{E} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{\text{आय}_B - E}{E} = 0.45$$

$$\Rightarrow \text{आय}_B = 1.45E$$

$$\text{आय}_A : \text{आय}_B = 1.6E : 1.45E = 1.6 : 1.45 = 32 : 29$$

**Q2.** वर्ष 2022 में, यदि कंपनी B की आय ₹ 52 करोड़ थी और कंपनी A और B दोनों का व्यय समान था, तो कंपनी A और B दोनों की औसत आय क्या थी? निम्नलिखित तालिका 2018 से 2023 तक छह वर्षों में दो कंपनियों A और B द्वारा अर्जित प्रतिशत (%) लाभ दर्शाती है। तालिका में डेटा के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

दो कंपनियों का वर्षवार लाभ विवरण		
वर्ष	कंपनी द्वारा अर्जित लाभ का प्रतिशत (%)	
	A	B
2018	40%	25%
2019	25%	30%
2020	30%	50%
2021	60%	45%
2022	45%	30%
2023	50%	40%

टिप्पणी:

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \times 100$$

- (a) ₹ 22 करोड़  
(b) ₹ 33 करोड़  
(c) ₹ 55 करोड़  
(d) ₹ 44 करोड़

Answer: C

दिया गया है:

वर्ष 2022 में:

$$\text{कंपनी A का लाभ \%} = 45\%$$

$$\text{कंपनी B का लाभ \%} = 30\%$$

$$\text{कंपनी B की आय} = ₹52 \text{ करोड़}$$

दोनों कंपनी A और B का व्यय बराबर है

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{लाभ(\%)} = \left( \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \right) \times 100$$

**हल :**

कंपनी B के डेटा का उपयोग करके व्यय

$$30 = \left( \frac{52 - E}{E} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{52 - E}{E} = 0.3$$

$$\Rightarrow 52 - E = 0.3E$$

$$\Rightarrow 52 = 1.3E$$

$$\Rightarrow E = \frac{52}{1.3} = ₹40 \text{ करोड़}$$

कंपनी A की आय उसके लाभ प्रतिशत का उपयोग करके:

$$45 = \left( \frac{\text{आय}_A - 40}{40} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{\text{आय}_A - 40}{40} = 0.45$$

$$\Rightarrow \text{आय}_A - 40 = 18$$

$$\Rightarrow \text{आय}_A = ₹58 \text{ करोड़}$$

$$\text{A और B की औसत} = \frac{58 + 52}{2} = ₹55 \text{ करोड़}$$



Q3. वर्ष 2023 में, यदि कंपनी B की आय ₹ 70 करोड़ थी, तो उस वर्ष कंपनी B का व्यय क्या था? निम्नलिखित तालिका 2018 से 2023 तक छह वर्षों में दो कंपनियों A और B द्वारा अर्जित प्रतिशत (%) लाभ दर्शाती है। तालिका में डेटा के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

दो कंपनियों का वर्षवार लाभ विवरण		
वर्ष	कंपनी द्वारा अर्जित लाभ का प्रतिशत (%)	
	A	B
2018	40%	25%
2019	25%	30%
2020	30%	50%
2021	60%	45%
2022	45%	30%
2023	50%	40%

टिप्पणी:

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \times 100$$

- (a) ₹ 20 करोड़  
(b) ₹ 30 करोड़  
(c) ₹ 40 करोड़  
(d) ₹ 50 करोड़

Answer: D

**Sol:** दिया गया है:

वर्ष 2023 में:

कंपनी B का लाभ % = 40%

कंपनी B की आय = ₹70 करोड़

प्रयुक्त सूत्र

$$\text{लाभ}(\%) = \left( \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \right) \times 100$$

हल :

$$40 = \left( \frac{70 - E}{E} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{70 - E}{E} = 0.4$$

$$\Rightarrow 70 - E = 0.4E$$

$$\Rightarrow 70 = 1.4E$$

$$\Rightarrow E = \frac{70}{1.4} = ₹50 \text{ करोड़}$$

**Q4.** यदि 2019 और 2023 में कंपनी A के व्यय का अनुपात 4: 3 है, तो 2019 में कंपनी A की आय 2023 में कंपनी A की आय से \_\_\_\_\_% अधिक है। निम्नलिखित तालिका 2018 से 2023 तक छह वर्षों में दो कंपनियों A और B द्वारा अर्जित प्रतिशत (%) लाभ दर्शाती है। तालिका में डेटा के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

दो कंपनियों का वर्षवार लाभ विवरण		
वर्ष	कंपनी द्वारा अर्जित लाभ का प्रतिशत (%)	
	A	B
2018	40%	25%
2019	25%	30%
2020	30%	50%
2021	60%	45%
2022	45%	30%
2023	50%	40%

टिप्पणी:

लाभ % = आय - व्यय व्यय × 100

- A.  $\frac{70}{9}\%$   
B.  $\frac{80}{9}\%$   
C.  $\frac{40}{9}\%$   
D.  $\frac{100}{9}\%$

Answer: D

**Sol.** दिया गया है:

2019 में कंपनी A का लाभ % = 25%

2023 में कंपनी A का लाभ % = 50%

2019 और 2023 में कंपनी A के व्यय का अनुपात = 4 : 3

**प्रयुक्त सूत्र**

$$\text{लाभ}(\%) = \left( \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \right) \times 100$$

**हल:**

माना 2019 में कंपनी A का व्यय =  $4x$

तो 2023 में व्यय =  $3x$

**2019 में आय:**

$$25 = \left( \frac{\text{आय}_{2019} - 4x}{4x} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{\text{आय}_{2019} - 4x}{4x} = 0.25$$

$$\Rightarrow \text{आय}_{2019} = 1.25 \times 4x = 5x$$

**2023 में आय:**

$$50 = \left( \frac{\text{आय}_{2023} - 3x}{3x} \right) \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{\text{आय}_{2023} - 3x}{3x} = 0.5$$

$$\Rightarrow \text{आय}_{2023} = 1.5 \times 3x = 4.5x$$

$$\text{अभीष्ट \%} = \left( \frac{5x - 4.5x}{4.5x} \right) \times 100$$

$$= \left( \frac{0.5x}{4.5x} \right) \times 100 = \left( \frac{1}{9} \right) \times 100 = \frac{100}{9} \%$$

**Q5.** कंपनी B के लिए, यदि वर्ष 2018 में आय वर्ष 2020 में व्यय के बराबर थी, तो 2018 में B की आय का 2020 में आय से अनुपात क्या था? निम्नलिखित तालिका 2018 से 2023 तक छह वर्षों में दो कंपनियों A और B द्वारा अर्जित प्रतिशत (%) लाभ दर्शाती है। तालिका में डेटा के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

दो कंपनियों का वर्षवार लाभ विवरण		
वर्ष	कंपनी द्वारा अर्जित लाभ का प्रतिशत (%)	
	A	B
2018	40%	25%
2019	25%	30%
2020	30%	50%
2021	60%	45%
2022	45%	30%
2023	50%	40%

टिप्पणी:

$$\text{लाभ \%} = \text{आय} - \text{व्यय} \times 100$$

(a) 2 : 3

(b) 3 : 2

(c) 2 : 5

(d) 5 : 2

**Ans.(a)**

**Sol.** दिया गया है:

2018 में कंपनी B का लाभ % = 25%

2020 में कंपनी B का लाभ % = 50%

2018 में कंपनी B की आय = 2020 में कंपनी B का व्यय

प्रयुक्त सूत्र:

$$\text{लाभ (\%)} = \left( \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \right) \times 100$$

हल:

$$2018 \text{ में आय} = I_1$$

$$2020 \text{ में आय} = I_2$$

$$2020 \text{ में व्यय} = E_2$$

$$\text{दिया गया: } I_1 = E_2$$

2020 में लाभ %:

$$50 = \left( \frac{I_2 - E_2}{E_2} \right) \times 100 \Rightarrow \frac{I_2 - E_2}{E_2} = 0.5 \Rightarrow I_2 = 1.5 \times E_2$$

चूँकि  $I_1 = E_2$ ,

$$\Rightarrow I_2 = 1.5 \times I_1$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = I_1 : I_2 = I_1 : 1.5I_1 = 1 : 1.5 = 2 : 3$$

Q6. 15 संख्याओं का औसत 55 है। चार संख्याएं 25, 12, 15 और 36 हटा दी गईं। नया औसत क्या होगा?

- (a) 64  
(b) 59  
(c) 67  
(d) 53

Ans.(c)

**Sol:** दिया गया है

$$15 \text{ संख्याओं का प्रारंभिक औसत} = 55$$

$$\text{हटा दी गई संख्याएं} = 25, 12, 15, 36$$

प्रयुक्त सूत्र

$$\text{योग} = \text{औसत} \times \text{वस्तुओं की संख्या}$$

हल

$$\text{प्रारंभिक योग} = 15 \times 55 = 825$$

$$\text{हटा दी गई संख्याओं का योग} = 25 + 12 + 15 + 36 = 88$$

$$\text{नया योग} = 825 - 88 = 737$$

$$\text{संख्याओं की नई गिनती} = 15 - 4 = 11$$

$$\text{नया औसत} = \frac{737}{11}$$

नया औसत = 67

अंतिम उत्तर

अतः सही उत्तर (c) है

**Q7.** फ्लेमिंग के VARK अधिगम मॉडल के अनुसार अधिगम की शैलियाँ क्या हैं?

- (a) मौखिक, सहायक, पूर्वाभ्यास, गतिज
- (b) दृश्य, श्रवण, पढ़ना/लिखना, गतिज
- (c) मौखिक, संवर्धित, पूर्वव्यापी, गतिज
- (d) दृश्य, संवर्धित, पढ़ना, गतिज

**Ans.(b)**

**Sol.** सही उत्तर है (b) दृश्य, श्रवण, पढ़ना/लिखना, गतिज

फ्लेमिंग का VARK मॉडल अधिगम की शैलियों को चार प्रकारों में वर्गीकृत करता है: दृश्य, श्रवण, पढ़ना/लिखना, और गतिज।

ये शैलियाँ व्यक्तियों को जानकारी संसाधित करने के अपने पसंदीदा तरीके को समझने में सहायता करती हैं:

दृश्य: जानकारी को देखने और कल्पना करने की प्राथमिकता, जैसे कि आरेखों और चार्ट के माध्यम से।

श्रवण: सुनने और बोलने की प्राथमिकता, अक्सर व्याख्यान और चर्चाओं के माध्यम से।

पढ़ना/लिखना: पाठ पढ़ने और नोट्स लिखने के माध्यम से सीखने की प्राथमिकता।

गतिज: शारीरिक अनुभवों के लिए प्राथमिकता, जैसे कि व्यावहारिक गतिविधियाँ और सिमुलेशन।

**Q8.** ₹48,00,000 की राशि पर 5% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्षों के लिए वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर (₹ में) क्या है?

- (a) 14,000
- (b) 15,000
- (c) 14,500
- (d) 12,000

Answer: D

**Sol:** दिया गया है:

मूलधन (P) = ₹ 4800000

समय (n) = 2 वर्ष

दर (R) = 5 प्रतिशत प्रति वर्ष

**प्रयुक्त सूत्र:**

2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर =  $P \times \left(\frac{R}{100}\right)^2$

**हल:**

अंतर =  $4800000 \times \left(\frac{5}{100}\right)^2$

=  $4800000 \times \frac{25}{10000}$

=  $480 \times 25$

= 12000

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर है (d)

**Q9.** निम्नलिखित में से कौन मास्लो की आवश्यकताओं के पदानुक्रम को बुनियादी से उच्चतम तक आरोही क्रम में सही ढंग से दर्शाता है?

- (a) सुरक्षा → शारीरिक → अपनेपन → सम्मान → आत्म-प्राप्ति  
(b) शारीरिक → सुरक्षा → अपनेपन → सम्मान → आत्म-प्राप्ति  
(c) शारीरिक → अपनेपन → सुरक्षा → आत्म-प्राप्ति → सम्मान  
(d) सुरक्षा → सम्मान → अपनेपन → शारीरिक → आत्म-प्राप्ति

**Ans.(b)**

**Sol.** सही विकल्प - (b)

**Introduction:** अब्राहम मास्लो का आवश्यकताओं का पदानुक्रम (1943), जो "ए थ्योरी ऑफ ह्यूमन मोटिवेशन" में प्रकाशित हुआ था, मानवतावादी मनोविज्ञान की आधारशिला है। यह मानव प्रेरणा को आवश्यकताओं के पांच स्तरों के माध्यम से प्रगति के रूप में समझाता है — कक्षा प्रेरणा और छात्र जुड़ाव के लिए गहन निहितार्थ के साथ।

**Information Booster**

- स्तर 1 — शारीरिक: भोजन, पानी, आश्रय, नींद — सबसे बुनियादी जीवित रहने की आवश्यकताएं
- स्तर 2 — सुरक्षा: सुरक्षा, स्थिरता, भय से मुक्ति
- स्तर 3 — अपनेपन/प्रेम: मित्रता, रिश्ते, अपनेपन की भावना
- स्तर 4 — सम्मान: उपलब्धि, मान्यता, दूसरों से सम्मान
- स्तर 5 — आत्म-प्राप्ति: पूरी क्षमता का एहसास, रचनात्मकता, चरम अनुभव
- अभाव की आवश्यकताएं (D-आवश्यकताएं): स्तर 1-4 — कमी से प्रेरित
- विकास की आवश्यकता (B-आवश्यकता): स्तर 5 — बढ़ने की इच्छा से प्रेरित

**Additional Information**

- मास्लो ने बाद में संज्ञानात्मक, सौंदर्य और पारलौकिक आवश्यकताओं को जोड़ा — इसे 8-स्तरीय पदानुक्रम बना दिया
- शिक्षण निहितार्थ: एक भूखा या असुरक्षित बच्चा प्रभावी ढंग से नहीं सीख सकता — पहले निचली आवश्यकताओं को पूरा किया जाना चाहिए
- आत्म-प्राप्त शिक्षार्थी आंतरिक रूप से प्रेरित, रचनात्मक और स्वतंत्र होते हैं
- मास्लो का सिद्धांत कार्ल रोजर्स की मानवतावादी शिक्षा के साथ संरेखित है — दोनों पूरे व्यक्ति पर जोर देते हैं

**Q10.** कथन I: परियोजना विधि जॉन डेवी के दर्शन के साथ सबसे अच्छी तरह जुड़ी है।

कथन II: परियोजना विधि की ताकत सामाजिक भागीदारी में निहित है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें:

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

- (a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।  
(b) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।  
(c) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।  
(d) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

**Ans.(a)**

**Sol.** सही उत्तर है (a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

Explanation: परियोजना विधि जॉन डेवी के दर्शन से जुड़ी है, जो परियोजनाओं के माध्यम से अनुभवात्मक अधिगम पर जोर देती है। इस पद्धति की ताकत सामाजिक भागीदारी में निहित है, क्योंकि यह छात्रों के बीच सहयोग और बातचीत को प्रोत्साहित करती है।

Information Booster:

जॉन डेवी: करके सीखने और वास्तविक दुनिया के अनुभवों के माध्यम से सीखने की वकालत की।

परियोजना विधि: सक्रिय जुड़ाव, समस्या-समाधान और टीम वर्क को बढ़ावा देती है।

**Q11.** यदि किसी बिल पर 35% की छूट और 20% की दो क्रमिक छूटों के बीच का अंतर 22 रुपये है, तो बिल की राशि क्या है:

(a) 2,200 रुपये

(b) 1,100 रुपये

(c) 1,000 रुपये

(d) 1,500 रुपये

**Ans.(a)**

**Sol:** दिया है:

एकल छूट = 35%

दो क्रमिक छूट = 20% और 20%

छूट में अंतर = 22 रुपये

**प्रयुक्त सूत्र:**

$a\%$  और  $b\%$  की क्रमिक छूटों के लिए समतुल्य छूट =  $a + b - \frac{a \times b}{100}$

**हल:**

20% और 20% के लिए समतुल्य छूट:

समतुल्य =  $20 + 20 - \frac{20 \times 20}{100} = 40 - 4 = 36\%$

दोनों छूट प्रतिशत के बीच का अंतर =  $36\% - 35\% = 1\%$

मान लीजिए कि बिल की राशि  $x$  है।

$x$  का 1% = 22

$\frac{1}{100} \times x = 22$

$x = 2200$

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर (a) है

**Q12.** निम्नलिखित में से कौन संशोधित ब्लूम टैक्सोनामी को आरोही क्रम में सही ढंग से दर्शाता है?

(a) ज्ञान → बोध → अनुप्रयोग → विश्लेषण → संश्लेषण → मूल्यांकन

(b) याद रखना → समझना → लागू करना → विश्लेषण करना → निर्माण करना → मूल्यांकन करना

(c) याद रखना → समझना → लागू करना → विश्लेषण करना → मूल्यांकन करना → निर्माण करना

(d) प्रत्यास्मरण → समझना → लागू करना → संश्लेषण करना → मूल्यांकन करना → निर्माण करना

**Ans.(c)**

**Sol. सही विकल्प - (c)**

Introduction: ब्लूम टैक्सोनॉमी (1956), जिसे एंडरसन और क्रैथवोहल ने 2001 में संशोधित किया था, शैक्षिक उद्देश्यों को वर्गीकृत करने और आकलन डिजाइन करने के लिए सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला ढांचा है। संशोधन ने दो महत्वपूर्ण बदलाव किए — संज्ञाओं को क्रियाओं में बदलना और शीर्ष स्तर को फिर से स्थापित करना।

**Information Booster**

- मूल (1956): ज्ञान → बोध → अनुप्रयोग → विश्लेषण → संश्लेषण → मूल्यांकन
- संशोधित (2001): याद रखना → समझना → लागू करना → विश्लेषण करना → मूल्यांकन करना → निर्माण करना
- मुख्य परिवर्तन: संश्लेषण को निर्माण द्वारा प्रतिस्थापित किया गया; मूल्यांकन को स्तर 5 पर ले जाया गया; सभी स्तरों को एक्शन वर्ब्स में बदल दिया गया
- निर्माण करना सबसे ऊंचा है — इसमें कुछ नया उत्पन्न करना, योजना बनाना, उत्पादन करना शामिल है
- मूल्यांकन करने में मानदंडों के आधार पर निर्णय लेना, आलोचना करना, आकलन करना शामिल है

**Additional Information**

- संशोधित वर्गीकरण ने एक ज्ञान आयाम (तथ्यात्मक, वैचारिक, प्रक्रियात्मक, मेटाकॉग्निटिव) भी जोड़ा
- सबसे बड़ा परीक्षा का जाल: मूल्यांकन करने और निर्माण करने के क्रम को भ्रमित करना — संशोधित संस्करण में निर्माण करना मूल्यांकन करने से ऊपर है
- ब्लूम का वर्गीकरण सभी तीन डोमेन पर लागू होता है: संज्ञानात्मक (ब्लूम), भावात्मक (क्रैथवोहल), साइकोमोटर (सिम्पसन)
- भावात्मक डोमेन में: प्राप्त करना → प्रतिक्रिया देना → मूल्यांकन करना → संगठन → लक्षण वर्णन

**Q13.** वह पांच अंकों की सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 8, 12 और 15 से विभाजित करने पर क्रमशः 5, 9 और 12 शेषफल बचता है।

- (a) 99957
- (b) 99975
- (c) 99967
- (d) 99947

**Ans.(a)**

**Sol.** दिया गया है:

भाजक 8, 12 और 15 हैं।

शेषफल क्रमशः 5, 9 और 12 हैं।

प्रयुक्त सूत्र:

अभीष्ट संख्या = (ल.स. का गुणज) - सार्व अंतर

हल:

सबसे पहले, हम प्रत्येक भाजक और उसके संगत शेषफल के बीच के अंतर की जाँच करते हैं।

$$8 - 5 = 3$$

$$12 - 9 = 3$$

$$15 - 12 = 3$$

सभी मामलों में सार्व अंतर 3 है।

इसके बाद, हम भाजक 8, 12 और 15 का लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) ज्ञात करते हैं।

8, 12 और 15 का ल.स. 120 है।

पांच अंकों की सबसे बड़ी संभावित संख्या 99999 है।

हम पांच अंकों के भीतर सबसे बड़ा गुणज ज्ञात करने के लिए 99999 को 120 से विभाजित करते हैं।

$$99999 = 120 \times 833 + 39.$$

शेषफल को घटाकर 120 का पांच अंकों का सबसे बड़ा गुणज प्राप्त किया जाता है।

$$\text{गुणज } 99999 - 39 = 99960 \text{ है।}$$

इस गुणज में से सार्व अंतर को घटाकर अभीष्ट संख्या प्राप्त की जाती है।

$$\text{अभीष्ट संख्या } 99960 - 3 = 99957 \text{ है।}$$

अंतिम उत्तर

अतः सही उत्तर (a) है

**Q14.** शिक्षण की प्रभावशीलता किस पर निर्भर करती है:

- (a) शिक्षक की योग्यता
- (b) शिक्षक की लिखावट
- (c) शिक्षक का व्यक्तित्व
- (d) शिक्षार्थियों को अवधारणा को समझाने की शिक्षकों की क्षमता

**Ans.(d)**

**Sol.** सही उत्तर शिक्षार्थियों को अवधारणा को समझाने की शिक्षकों की क्षमता है। शिक्षण की प्रभावशीलता काफी हद तक शिक्षक की शिक्षार्थियों को अवधारणाओं को स्पष्ट और प्रभावी ढंग से समझाने की क्षमता पर निर्भर करती है। जबकि योग्यता, व्यक्तित्व और अन्य कारक शिक्षण को प्रभावित कर सकते हैं, प्रभावी शिक्षण का मूल अवधारणाओं को छात्रों के लिए समझने योग्य और प्रासंगिक बनाने की क्षमता में निहित है।

**Q15.** डिजिटल छवियों के संदर्भ में, संक्षिप्त नाम 'JPEG' का क्या अर्थ है?

- (a) फोटोग्राफी संबंधी विशेषज्ञों का संयुक्त समूह
- (b) अव्यवस्थित चित्र इलेक्ट्रॉनिक ग्राफिक
- (c) संयुक्त चित्र एन्कोडिंग गाइड
- (d) न्यायोचित फोटोग्राफिक इलेक्ट्रॉनिक ग्रिड

**Ans.(a)**

**Sol.** सही विकल्प - (a)

परिचय: मल्टीमीडिया फ़ाइल फ़ॉर्मेट डिजिटल सामग्री बनाने और साझा करने के लिए ज़रूरी हैं। उनके संक्षिप्त नाम अक्सर उस संगठन का नाम बताते हैं जिसने मानक बनाया है।

**Information Booster:**

- JPEG (a) का अर्थ है संयुक्त फोटोग्राफिक विशेषज्ञ समूह। यह उस समिति का नाम है जिसने मानक बनाया है।
- JPEG डिजिटल छवियों, विशेष रूप से डिजिटल फोटोग्राफी द्वारा निर्मित छवियों के लिए क्षतिपूर्ण संपीड़न का एक सामान्य रूप से उपयोग किया जाने वाला तरीका है। संपीड़न की मात्रा को समायोजित किया जा सकता है, जिससे संग्रहण आकार और छवि गुणवत्ता के बीच चयन योग्य समझौता संभव हो जाता है।
- यह फोटोग्राफ और यथार्थवादी छवियों के लिए सबसे उपयुक्त है जिनमें टोन और रंग में सहज बदलाव होते हैं। यह रेखाचित्रों, टेक्स्ट या आइकॉनिक ग्राफिक्स के लिए आदर्श नहीं है, जहाँ PNG (पोर्टेबल नेटवर्क ग्राफिक्स) फ़ॉर्मेट को अक्सर इसके दोषरहित संपीड़न के कारण पसंद किया जाता है।

**Additional Knowledge:** GIF (ग्राफिक्स इंटरचेंज फॉर्मेट) एक और लोकप्रिय फॉर्मेट है जो एनिमेशन और सीमित रंग पैलेट को सपोर्ट करता है। MPEG (मूविंग पिक्चर एक्सपर्ट्स ग्रुप) एक मानक निकाय है जो वीडियो और ऑडियो (जैसे, MP3, MP4) के लिए संपीड़न मानक विकसित करता है।

**Q16.** निम्नलिखित प्राचीन भारतीय ग्रंथों का उनके संबंधित लेखकों/संकलकों से मिलान करें:

सूची-I (टेक्स्ट)	सूची-II (लेखक/संकलक)
1. अष्टाध्यायी	A. पतंजलि
2. महाभाष्य	B. पाणिनि
3. अर्थशास्त्र	C. भरत मुनि
4. नाट्यशास्त्र	D. कौटिल्य (चाणक्य)

कोड:

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

**Ans.(a)**

**Sol.** Correct Option – (a)

**Introduction:** प्राचीन भारतीय विद्वत्ता ने भाषा विज्ञान, शासन कला, नाट्यशास्त्र और दर्शन जैसे विविध क्षेत्रों में आधारभूत ग्रंथों का सृजन किया। ये ग्रंथ व्यवस्थित अन्वेषण और ज्ञान संगठन की समृद्ध विरासत का प्रतिनिधित्व करते हैं।

**Information Booster:**

- 1. अष्टाध्यायी (B से मेल खाता है): अष्टाध्यायी संस्कृत भाषाविज्ञान का एक आधारभूत ग्रंथ है। इसकी रचना वैयाकरण पाणिनि (लगभग चौथी शताब्दी ईसा पूर्व) ने की थी। यह 3,959 नियमों का एक समूह है जो भाषा का एक संपूर्ण और व्यापक व्याकरण बनाता है।
- 2. महाभाष्य (A से मेल खाता है): महाभाष्य ('महाभाष्य') पाणिनि की अष्टाध्यायी और अन्य ग्रंथों पर एक टीका है। इसकी रचना पतंजलि (लगभग दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व) ने की थी। यह न केवल एक भाष्य है, बल्कि भाषाविज्ञान पर एक आलोचनात्मक कृति भी है।
- 3. अर्थशास्त्र (D से मेल खाता है): अर्थशास्त्र शासन कला, आर्थिक नीति और सैन्य रणनीति पर एक मौलिक ग्रंथ है। पारंपरिक रूप से इसका श्रेय कौटिल्य (जिन्हें चाणक्य या विष्णुगुप्त भी कहा जाता है), जो चंद्रगुप्त मौर्य (लगभग तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व) के सलाहकार थे।
- 4. नाट्यशास्त्र (C से मेल खाता है): नाट्यशास्त्र प्रदर्शन कलाओं, विशेष रूप से रंगमंच, नृत्य और संगीत पर एक व्यापक विश्वकोश है। इसे ऋषि भरत मुनि द्वारा रचित माना जाता है। इसमें सिद्धांत, तकनीक और सौंदर्यशास्त्र का विस्तृत विवरण दिया गया है और इसे अक्सर पाँचवाँ वेद कहा जाता है।

**Additional Knowledge:**

ये ग्रंथ केवल ऐतिहासिक कलाकृतियाँ नहीं हैं; इनमें परिष्कृत सिद्धांत समाहित हैं जिनका आज भी अध्ययन किया जाता है। उदाहरण के लिए, नाट्यशास्त्र की रस (सौंदर्यानुभूति) की अवधारणा भारतीय कला आलोचना का एक केंद्रीय सिद्धांत बनी हुई है।

**Q17.** कोठारी आयोग (1963-64) ने शिक्षा पर राष्ट्रीय आय का \_\_\_\_\_ खर्च करने का सुझाव दिया था।

- (a) 3 प्रतिशत
- (b) 6 प्रतिशत
- (c) 7 प्रतिशत
- (d) 9 प्रतिशत

**Ans.(b)**

**Sol.** कोठारी आयोग (1964-66), जिसे आधिकारिक तौर पर राष्ट्रीय शिक्षा आयोग के रूप में जाना जाता है, ने राष्ट्रीय विकास के लिए शिक्षा के महत्व पर जोर दिया। इसकी एक प्रमुख सिफारिश यह थी कि राष्ट्रीय आय का 6% शिक्षा के लिए आवंटित किया जाना चाहिए। यह सार्वभौमिक शिक्षा सुनिश्चित करने, गुणवत्ता में सुधार करने और साक्षरता और उच्च शिक्षा की बढ़ती मांगों को संबोधित करने के लिए एक महत्वपूर्ण प्रस्ताव था।

इस सिफारिश के बावजूद, भारत ने इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए संघर्ष किया है, शिक्षा पर खर्च अक्सर सुझाए गए प्रतिशत से कम रहा है। आयोग का दृष्टिकोण शिक्षा को सुलभ, न्यायसंगत और समावेशी बनाना था, जिसके लिए पर्याप्त वित्तीय सहायता की आवश्यकता थी।

**Information Booster**

1. कोठारी आयोग की भूमिका: यह भारतीय शिक्षा नीति निर्माण में एक मील का पत्थर था, जिसने राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1968) की नींव रखी।
2. सार्वभौमिक शिक्षा: आयोग ने ड्रॉपआउट दरों को कम करने के लिए सार्वभौमिक प्राथमिक शिक्षा और माध्यमिक शिक्षा के महत्व पर जोर दिया।
3. व्यावसायीकरण: इसने शिक्षा को रोजगार के साथ जोड़ने के लिए माध्यमिक स्तर पर व्यावसायिक शिक्षा शुरू करने का प्रस्ताव रखा।
4. कॉमन स्कूल सिस्टम: शिक्षा में असमानताओं को कम करने के लिए कॉमन स्कूल सिस्टम की अवधारणा की वकालत की।
5. शिक्षा पर व्यय: शिक्षा पर 6% व्यय की सिफारिश आज भी नीतिगत चर्चाओं के लिए एक बेंचमार्क है।

**Q18.** निम्नलिखित नेटवर्क टोपोलॉजी (स्तंभ A) का मिलान उनके सबसे सटीक विवरण या प्रमुख विशेषता (स्तंभ B) से करें:

कॉलम A: नेटवर्क टोपोलॉजी	कॉलम B: विवरण/विशेषता
1. बस टोपोलॉजी	A. सभी नोड्स एक केंद्रीय डिवाइस से जुड़े होते हैं, जिससे दोष अलगाव आसान हो जाता है।
2. स्टार टोपोलॉजी	B. एक एकल केबल रीढ़ की हड्डी के रूप में कार्य करता है; एक केबल टूटने से पूरा नेटवर्क ठप्प हो सकता है।
3. मेष टोपोलॉजी	C. डेटा एक वृत्ताकार पथ में यात्रा करता है, और प्रत्येक नोड सिग्नल को पुनः उत्पन्न करता है।
4. रिंग टोपोलॉजी	D. प्रत्येक नोड प्रत्येक अन्य नोड से जुड़ा हुआ है, जो उच्च अतिरेकता प्रदान करता है।

**विकल्प:**

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

**Ans.(a)**

**Sol.** सही विकल्प - (a)

परिचय: नेटवर्क टोपोलॉजी, नेटवर्क में नोड्स और कनेक्शनों की भौतिक या तार्किक व्यवस्था को परिभाषित करती है। टोपोलॉजी का चुनाव लागत, विश्वसनीयता, मापनीयता और प्रदर्शन को प्रभावित करता है, जिससे यह नेटवर्किंग में एक मूलभूत अवधारणा बन जाती है।

**Information Booster:**

- 1. बस टोपोलॉजी - B: बस टोपोलॉजी में, सभी उपकरण एक ही केंद्रीय केबल, "बस" से जुड़े होते हैं। यह एक सरल और कम लागत वाला डिज़ाइन है, लेकिन इसकी एक गंभीर कमज़ोरी है: यदि मुख्य केबल खराब हो जाती है, तो पूरा नेटवर्क निष्क्रिय हो जाता है।
- 2. स्टार टोपोलॉजी - A: इस सामान्य टोपोलॉजी में, सभी नोड्स एक केंद्रीय कनेक्टिंग डिवाइस, जैसे हब या स्विच, से जुड़े होते हैं। इसका मुख्य लाभ यह है कि किसी एक नोड के केबल में खराबी आने पर बाकी नेटवर्क प्रभावित नहीं होता, जिससे फॉल्ट आइसोलेशन और समस्या निवारण आसान हो जाता है।
- 3. मेश टोपोलॉजी - D: एक वास्तविक मेश टोपोलॉजी में, प्रत्येक नोड का प्रत्येक अन्य नोड से एक समर्पित पॉइंट-टू-पॉइंट कनेक्शन होता है। यह एक अत्यधिक मज़बूत और दोष-सहिष्णु नेटवर्क बनाता है क्योंकि यदि एक कनेक्शन विफल हो जाता है, तो ट्रैफ़िक को कई वैकल्पिक रास्तों से पुनर्निर्देशित किया जा सकता है। हालाँकि, इसे लागू करना बहुत महंगा है।
- 4. रिंग टोपोलॉजी - C: नोड्स एक बंद लूप में जुड़े होते हैं, जहाँ प्रत्येक डिवाइस ठीक दो पड़ोसी उपकरणों से जुड़ा होता है। डेटा एक दिशा (एकदिशात्मक) में यात्रा करता है, और प्रत्येक नोड एक पुनरावर्तक के रूप में कार्य करता है ताकि सिग्नल को पुनर्जीवित और पुनः प्रेषित अगले नोड तक पहुँचाया जा सके। रिंग में एक विराम पूरे नेटवर्क को बाधित कर सकता है, जब तक कि दोहरी-रिंग डिज़ाइन का उपयोग न किया जाए।

**Additional Knowledge:** व्यवहार में, हाइब्रिड टोपोलॉजी का अक्सर उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, एक "स्टार-बस" टोपोलॉजी एक बस बैकबोन का उपयोग करके कई स्टार नेटवर्क को जोड़ सकती है। लागत, प्रदर्शन और प्रबंधन में आसानी के संतुलन के कारण आधुनिक लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) में स्टार टोपोलॉजी प्रमुख है।

**Q19.** NEP 2020 के लिए निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- A. NEP समिति की अध्यक्षता एक प्रमुख शिक्षाविद् सुखदेव थोराट ने की थी।
  - B. NEP अल्पसंख्यकों, महिलाओं, अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और शहरी-ग्रामीण गरीबों के लिए एक व्यापक शब्द SEDG देता है।
  - C. NEP शिक्षा पर GDP का 6 प्रतिशत खर्च करने की 1964-66 के कोठारी आयोग की सिफारिश को दोहराता है।
  - D. NEP परोपकारी शिक्षा प्रणाली को बढ़ावा देता है।
  - E. कर्नाटक और तमिलनाडु राज्यों ने NEP को खारिज कर दिया है और अपने स्वयं के राज्य शिक्षा नीति आयोग बनाए हैं।
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

**Ans.(c)**

**Sol.** सही विकल्प - (d)

परिचय

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 एक व्यापक नीतिगत ढांचा है जिसका उद्देश्य भारतीय शिक्षा प्रणाली को बदलना है।

## Information Booster

आइए प्रत्येक कथन का सावधानीपूर्वक मूल्यांकन करें:

- A. NEP समिति की अध्यक्षता एक प्रमुख शिक्षाविद् सुखदेव थोराट ने की थी। यह कथन गलत है। NEP 2020 समिति की अध्यक्षता इसरो के पूर्व अध्यक्ष के. कस्तूरीरंगन ने की थी, न कि सुखदेव थोराट ने।
- B. NEP अल्पसंख्यकों, महिलाओं, अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और शहरी-ग्रामीण गरीबों के लिए एक व्यापक शब्द SEDG देता है। यह कथन सही है। NEP 2020 इन वर्गों को सामूहिक रूप से संदर्भित करने के लिए सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूह (SEDGs) शब्द का उपयोग करता है।
- C. NEP शिक्षा पर GDP का 6 प्रतिशत खर्च करने की 1964-66 के कोठारी आयोग की सिफारिश को दोहराता है। यह कथन सही है। NEP 2020 शिक्षा के लिए GDP के 6 प्रतिशत आवंटन की लंबे समय से चली आ रही सिफारिश की पुष्टि करता है।
- D. NEP परोपकारी शिक्षा प्रणाली को बढ़ावा देता है। यह कथन गलत है। NEP 2020 गैर-लाभकारी शिक्षा पर जोर देता है, न कि परोपकारी शिक्षा प्रणाली पर।
- E. कर्नाटक और तमिलनाडु राज्यों ने NEP को खारिज कर दिया है और अपने स्वयं के राज्य शिक्षा नीति आयोग बनाए हैं। यह कथन सही है। दोनों राज्यों ने आपत्तियां व्यक्त कीं और अपने स्वयं के शिक्षा नीति समीक्षा तंत्र गठित किए।

## Additional Knowledge

- NEP 2020 समानता, पहुंच, गुणवत्ता और सामर्थ्य पर मजबूती से ध्यान केंद्रित करता है।
- समावेशी शिक्षा योजना के लिए SEDG की अवधारणा केंद्रीय है।
- शिक्षा एक समवर्ती विषय है, जो राज्यों को कार्यान्वयन में लचीलेपन की अनुमति देता है।

**Q20.** गद्यांश में प्रयुक्त शब्द “संज्ञानात्मक आधार” का लगभग अर्थ है: गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उत्तर दें:

समकालीन शैक्षिक विमर्श में, प्रारंभिक शिक्षा में व्यावसायिक भूमिकाओं का परिचय न केवल सूचनात्मक है, बल्कि शैक्षणिक रूप से भी महत्वपूर्ण है। डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक और किसान जैसे व्यवसाय समाज के कार्यात्मक स्तंभों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनमें से प्रत्येक सामाजिक स्थिरता और विकास में अद्वितीय योगदान देता है। हालाँकि, अपनी कार्यात्मक भूमिकाओं से परे, ये व्यवसाय शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक जुड़ाव के माध्यम से अर्थ निर्माण करने हेतु संज्ञानात्मक आधार के रूप में कार्य करते हैं। रचनावादी शिक्षाशास्त्र के दृष्टिकोण से, सीखना तब सार्थक हो जाता है जब शिक्षार्थी सक्रिय रूप से पूर्व ज्ञान को नए अनुभवों के साथ एकीकृत करते हैं। व्यवसाय-आधारित उदाहरणों का उपयोग अनुभवात्मक अधिगम को सुगम बनाता है, जिससे शिक्षार्थी वास्तविक जीवन के अनुप्रयोगों के माध्यम से अमूर्त अवधारणाओं को आत्मसात करने में सक्षम होते हैं। उदाहरण के लिए, एक डॉक्टर को स्वास्थ्य सेवा से या एक किसान को खाद्य उत्पादन से जोड़ना स्कीमा निर्माण और ज्ञान प्रतिधारण में मदद करता है। इसके अलावा, इस तरह का प्रासंगिक शिक्षण न केवल संज्ञानात्मक विकास को बढ़ावा देता है बल्कि श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति जैसे भावात्मक परिणामों को भी बढ़ावा देता है। यह शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों के साथ संरेखित होता है जहाँ ज्ञान निष्क्रिय रूप से प्राप्त करने के बजाय सह-निर्मित होता है। इसलिए, वास्तविक जीवन के व्यवसायों को शिक्षाशास्त्र में एकीकृत करना समग्र विकास और गहन अधिगम को बढ़ावा देने का एक रणनीतिक उपकरण है।

- (a) जन्म के समय मौजूद निश्चित मानसिक क्षमताएं
- (b) संदर्भ के बिंदु जो समझ विकसित करने में मदद करते हैं
- (c) सीखने के लिए बाहरी पुरस्कार
- (d) कंठस्थ की गई तथ्यात्मक जानकारी

**Ans.(b)**

**Sol.** परिचय:

लेखक के इरादे की व्याख्या करने के लिए कॉम्प्रिहेंशन में प्रमुख शब्दों को समझना महत्वपूर्ण है।

**Information Booster:**

“संज्ञानात्मक आधार” उन संदर्भ बिंदुओं को संदर्भित करते हैं जो शिक्षार्थियों को नए ज्ञान को मौजूदा समझ के साथ जोड़ने में मदद करते हैं। व्यवसाय अमूर्त विचारों को वास्तविक जीवन के संदर्भों से जोड़कर ऐसे आधार के रूप में कार्य करते हैं।

**Additional Information:**

- (a) जन्म के समय मौजूद जन्मजात क्षमता से संबंधित है, संदर्भ-निर्माण से नहीं
- (c) व्यवहारवाद को संदर्भित करता है
- (d) रटकर सीखना है, रचनावादी नहीं

**Q21.** निम्नलिखित में से कौन सा व्यवसायों और रचनावादी अधिगम के बीच संबंध को सबसे अच्छी तरह समझाता है? गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उत्तर दें:

समकालीन शैक्षिक विमर्श में, प्रारंभिक शिक्षा में व्यावसायिक भूमिकाओं का परिचय न केवल सूचनात्मक है, बल्कि शैक्षणिक रूप से भी महत्वपूर्ण है। डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक और किसान जैसे व्यवसाय समाज के कार्यात्मक स्तंभों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनमें से प्रत्येक सामाजिक स्थिरता और विकास में अद्वितीय योगदान देता है। हालाँकि, अपनी कार्यात्मक भूमिकाओं से परे, ये व्यवसाय शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक जुड़ाव के माध्यम से अर्थ निर्माण करने हेतु संज्ञानात्मक आधार के रूप में कार्य करते हैं। रचनावादी शिक्षाशास्त्र के दृष्टिकोण से, सीखना तब सार्थक हो जाता है जब शिक्षार्थी सक्रिय रूप से पूर्व ज्ञान को नए अनुभवों के साथ एकीकृत करते हैं। व्यवसाय-आधारित उदाहरणों का उपयोग अनुभवात्मक अधिगम को सुगम बनाता है, जिससे शिक्षार्थी वास्तविक जीवन के अनुप्रयोगों के माध्यम से अमूर्त अवधारणाओं को आत्मसात करने में सक्षम होते हैं। उदाहरण के लिए, एक डॉक्टर को स्वास्थ्य सेवा से या एक किसान को खाद्य उत्पादन से जोड़ना स्कीमा निर्माण और ज्ञान प्रतिधारण में मदद करता है। इसके अलावा, इस तरह का प्रासंगिक शिक्षण न केवल संज्ञानात्मक विकास को बढ़ावा देता है बल्कि श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति जैसे भावात्मक परिणामों को भी बढ़ावा देता है। यह शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों के साथ संरेखित होता है जहाँ ज्ञान निष्क्रिय रूप से प्राप्त करने के बजाय सह-निर्मित होता है। इसलिए, वास्तविक जीवन के व्यवसायों को शिक्षाशास्त्र में एकीकृत करना समग्र विकास और गहन अधिगम को बढ़ावा देने का एक रणनीतिक उपकरण है।

- (a) व्यवसाय कल्पना और रचनात्मकता को प्रतिबंधित करते हैं
- (b) व्यवसाय तथ्यों को रटने में मदद करते हैं
- (c) व्यवसाय ज्ञान निर्माण के लिए वास्तविक जीवन के संदर्भ प्रदान करते हैं
- (d) व्यवसाय कक्षा में सीखने के लिए अप्रासंगिक हैं

**Ans.(c)**

**Sol.** परिचय:

रचनावाद अनुभव और संदर्भ के माध्यम से सीखने पर जोर देता है।

**Information Booster:**

गद्यांश स्पष्ट रूप से बताता है कि व्यवसाय वास्तविक जीवन के संदर्भ प्रदान करते हैं, जिससे शिक्षार्थियों को सार्थक रूप से ज्ञान का निर्माण करने में मदद मिलती।

**Additional Information:**

- (a) और (d) गद्यांश का खंडन करते हैं
- (b) रटकर सीखने को संदर्भित करता है, रचनावाद को नहीं

**Q22.** शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों के बारे में निम्नलिखित में से क्या निष्कर्ष निकाला जा सकता है? गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उत्तर दें:

समकालीन शैक्षिक विमर्श में, प्रारंभिक शिक्षा में व्यावसायिक भूमिकाओं का परिचय न केवल सूचनात्मक है, बल्कि शैक्षणिक रूप से भी महत्वपूर्ण है। डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक और किसान जैसे व्यवसाय समाज के कार्यात्मक स्तंभों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनमें से प्रत्येक सामाजिक स्थिरता और विकास में अद्वितीय योगदान देता है। हालाँकि, अपनी कार्यात्मक भूमिकाओं से परे, ये व्यवसाय शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक जुड़ाव के माध्यम से अर्थ निर्माण करने हेतु संज्ञानात्मक आधार के रूप में कार्य करते हैं। रचनावादी शिक्षाशास्त्र के दृष्टिकोण से, सीखना तब सार्थक हो जाता है जब शिक्षार्थी सक्रिय रूप से पूर्व ज्ञान को नए अनुभवों के साथ एकीकृत करते हैं। व्यवसाय-आधारित उदाहरणों का उपयोग अनुभवात्मक अधिगम को सुगम बनाता है, जिससे शिक्षार्थी वास्तविक जीवन के अनुप्रयोगों के माध्यम से अमूर्त अवधारणाओं को आत्मसात करने में सक्षम होते हैं। उदाहरण के लिए, एक डॉक्टर को स्वास्थ्य सेवा से या एक किसान को खाद्य उत्पादन से जोड़ना स्कीमा निर्माण और ज्ञान प्रतिधारण में मदद करता है। इसके अलावा, इस तरह का प्रासंगिक शिक्षण न केवल संज्ञानात्मक विकास को बढ़ावा देता है बल्कि श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति जैसे भावात्मक परिणामों को भी बढ़ावा देता है। यह शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों के साथ संरेखित होता है जहाँ ज्ञान निष्क्रिय रूप से प्राप्त करने के बजाय सह-निर्मित होता है। इसलिए, वास्तविक जीवन के व्यवसायों को शिक्षाशास्त्र में एकीकृत करना समग्र विकास और गहन अधिगम को बढ़ावा देने का एक रणनीतिक उपकरण है।

- (a) ज्ञान केवल शिक्षक द्वारा प्रसारित किया जाता है
- (b) शिक्षार्थी निष्क्रिय रूप से जानकारी प्राप्त करते हैं
- (c) ज्ञान अंतःक्रिया और अनुभव के माध्यम से सह-निर्मित होता है
- (d) सीखना पाठ्यपुस्तकों तक सीमित है

**Ans.(c)**

**Sol.** परिचय:

शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण आधुनिक शिक्षाशास्त्र के केंद्र में हैं।

**Information Booster:**

गद्यांश इस बात पर प्रकाश डालता है कि ज्ञान सह-निर्मित होता है, जिसका अर्थ है कि शिक्षार्थी समझ बनाने में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं।

**Additional Information:**

- (a) और (b) शिक्षक-केंद्रित शिक्षा को दर्शाते हैं
- (d) सीखने के दायरे को सीमित करता है

**Q23.** गद्यांश किन भावात्मक परिणामों पर जोर देता है जैसे: गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उत्तर दें:

समकालीन शैक्षिक विमर्श में, प्रारंभिक शिक्षा में व्यावसायिक भूमिकाओं का परिचय न केवल सूचनात्मक है, बल्कि शैक्षणिक रूप से भी महत्वपूर्ण है। डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक और किसान जैसे व्यवसाय समाज के कार्यात्मक स्तंभों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनमें से प्रत्येक सामाजिक स्थिरता और विकास में अद्वितीय योगदान देता है। हालाँकि, अपनी कार्यात्मक भूमिकाओं से परे, ये व्यवसाय शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक जुड़ाव के माध्यम से अर्थ निर्माण करने हेतु संज्ञानात्मक आधार के रूप में कार्य करते हैं। रचनावादी शिक्षाशास्त्र के दृष्टिकोण से, सीखना तब सार्थक हो जाता है जब शिक्षार्थी सक्रिय रूप से पूर्व ज्ञान को नए अनुभवों के साथ एकीकृत करते हैं। व्यवसाय-आधारित उदाहरणों का उपयोग अनुभवात्मक अधिगम को सुगम बनाता है, जिससे शिक्षार्थी वास्तविक जीवन के अनुप्रयोगों के माध्यम से अमूर्त अवधारणाओं को आत्मसात करने में सक्षम होते हैं। उदाहरण के लिए, एक डॉक्टर को स्वास्थ्य सेवा से या एक किसान को खाद्य उत्पादन से जोड़ना स्कीमा निर्माण और ज्ञान प्रतिधारण में मदद करता है।

इसके अलावा, इस तरह का प्रासंगिक शिक्षण न केवल संज्ञानात्मक विकास को बढ़ावा देता है बल्कि श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति जैसे भावात्मक परिणामों को भी बढ़ावा देता है। यह शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों के साथ संरेखित होता है जहाँ ज्ञान निष्क्रिय रूप से प्राप्त करने के बजाय सह-निर्मित होता है। इसलिए, वास्तविक जीवन के व्यवसायों को शिक्षाशास्त्र में एकीकृत करना समग्र विकास और गहन अधिगम को बढ़ावा देने का एक रणनीतिक उपकरण है।

- (a) तार्किक तर्क और समस्या-समाधान
- (b) श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति
- (c) कंठस्थ करना और दोहराव
- (d) परीक्षा प्रदर्शन

**Ans.(b)**

**Sol. परिचय:**

भावात्मक परिणाम भावनाओं, मूल्यों और दृष्टिकोणों से संबंधित होते हैं।

**Information Booster:**

गद्यांश स्पष्ट रूप से श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति को भावात्मक परिणामों के रूप में उल्लेख करता है।

**Additional Information:**

- (a) संज्ञानात्मक है
- (c) रटकर सीखना है
- (d) प्रदर्शन-आधारित है, भावात्मक नहीं

**Q24.** गद्यांश के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा कथन सबसे उपयुक्त है? गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उत्तर दें:

समकालीन शैक्षिक विमर्श में, प्रारंभिक शिक्षा में व्यावसायिक भूमिकाओं का परिचय न केवल सूचनात्मक है, बल्कि शैक्षणिक रूप से भी महत्वपूर्ण है। डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक और किसान जैसे व्यवसाय समाज के कार्यात्मक स्तंभों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनमें से प्रत्येक सामाजिक स्थिरता और विकास में अद्वितीय योगदान देता है। हालाँकि, अपनी कार्यात्मक भूमिकाओं से परे, ये व्यवसाय शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक जुड़ाव के माध्यम से अर्थ निर्माण करने हेतु संज्ञानात्मक आधार के रूप में कार्य करते हैं। रचनावादी शिक्षाशास्त्र के दृष्टिकोण से, सीखना तब सार्थक हो जाता है जब शिक्षार्थी सक्रिय रूप से पूर्व ज्ञान को नए अनुभवों के साथ एकीकृत करते हैं। व्यवसाय-आधारित उदाहरणों का उपयोग अनुभवात्मक अधिगम को सुगम बनाता है, जिससे शिक्षार्थी वास्तविक जीवन के अनुप्रयोगों के माध्यम से अमूर्त अवधारणाओं को आत्मसात करने में सक्षम होते हैं। उदाहरण के लिए, एक डॉक्टर को स्वास्थ्य सेवा से या एक किसान को खाद्य उत्पादन से जोड़ना स्कीमा निर्माण और ज्ञान प्रतिधारण में मदद करता है। इसके अलावा, इस तरह का प्रासंगिक शिक्षण न केवल संज्ञानात्मक विकास को बढ़ावा देता है बल्कि श्रम के प्रति सम्मान और सामाजिक सहानुभूति जैसे भावात्मक परिणामों को भी बढ़ावा देता है। यह शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोणों के साथ संरेखित होता है जहाँ ज्ञान निष्क्रिय रूप से प्राप्त करने के बजाय सह-निर्मित होता है। इसलिए, वास्तविक जीवन के व्यवसायों को शिक्षाशास्त्र में एकीकृत करना समग्र विकास और गहन अधिगम को बढ़ावा देने का एक रणनीतिक उपकरण है।

- (a) व्यवसायों को पढ़ाना केवल करियर मार्गदर्शन के लिए उपयोगी है
- (b) व्यवसायों को केवल उच्च शिक्षा स्तरों पर पढ़ाया जाना चाहिए
- (c) वास्तविक जीवन के उदाहरण अमूर्त सोच में बाधा डालते हैं
- (d) व्यवसाय-आधारित शिक्षण संज्ञानात्मक और भावात्मक दोनों तरह के सीखने को बढ़ाता है

**Ans.(d)**

**Sol. परिचय:**

गद्यांश व्यवसाय-आधारित शिक्षण के समग्र प्रभाव पर चर्चा करता है।

**Information Booster:**

यह स्पष्ट रूप से बताता है कि इस तरह का शिक्षण संज्ञानात्मक (समझ) और भावात्मक (मूल्य) दोनों क्षेत्रों को बढ़ाता है।

**Additional Information:**

- (a) बहुत संकीर्ण है
- (b) प्रारंभिक शिक्षा फोकस के विपरीत है
- (c) गद्यांश जो कहता है उसके विपरीत है

**Q25.** निम्नलिखित में से कौन बौद्ध मठ विश्वविद्यालय नहीं है?

- (a) नालंदा
- (b) तक्षशिला
- (c) विक्रमशिला
- (d) ओदंतपुरी

**Ans.(b)**

**Sol.** तक्षशिला (तक्षशिला) भारत में शिक्षा का एक प्राचीन केंद्र था, लेकिन यह विशेष रूप से बौद्ध मठवासी विश्वविद्यालय नहीं था। यह वैदिक अध्ययन, कला और विज्ञान के लिए एक प्रसिद्ध केंद्र था, और इसने दुनिया भर से छात्रों को आकर्षित किया। जबकि इस क्षेत्र में बौद्ध धर्म का पालन किया जाता था, तक्षशिला अपने विषयों और दर्शन में अधिक विविध था।

**Information Booster:**

- (a) नालंदा: प्राचीन भारत में एक प्रमुख बौद्ध विश्वविद्यालय, इसकी स्थापना 5वीं शताब्दी में हुई थी और इसने पूरे एशिया से विद्वानों को आकर्षित किया।
- (b) विक्रमशिला: 8वीं शताब्दी में राजा धर्मपाल द्वारा स्थापित, यह भारत में एक और प्रमुख बौद्ध शिक्षा केंद्र था।
- (c) ओदंतपुरी: यह बिहार में स्थित एक और महत्वपूर्ण बौद्ध विश्वविद्यालय था और बौद्ध मठवासी शिक्षा प्रणाली का हिस्सा था।
- (d) तक्षशिला: बौद्ध केंद्रों के विपरीत, तक्षशिला जैन धर्म और वैदिक अध्ययन सहित विभिन्न विचारधाराओं के केंद्र के रूप में जाना जाता था। यह प्राचीन भारत के सबसे पुराने विश्वविद्यालयों में से एक था, जो 6वीं शताब्दी ईसा पूर्व और 5वीं शताब्दी ईस्वी के बीच विकसित हुआ था।

**Q26.** छात्र का t-परीक्षण किसके परीक्षण के लिए उपयोगी है:

- A. दो नमूना माध्यों के बीच अंतर का महत्व
- B. गुणों की स्वतंत्रता
- C. सहसंबंध गुणांक का महत्व
- D. प्रसरण का विश्लेषण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए:

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

**Ans.(d)**

**Sol.** परिचय:

छात्र का t-परीक्षण एक मौलिक अनुमानात्मक सांख्यिकी है जिसका उपयोग यह निर्धारित करने के लिए किया जाता है कि क्या दो समूहों के माध्य के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर है या व्यक्तिगत मापदंडों के बारे में परिकल्पना का परीक्षण करने के लिए किया जाता है।

#### Information Booster:

दो नमूना माध्यों के बीच अंतर का महत्व (A): यह t-परीक्षण (विशेष रूप से स्वतंत्र नमूना t-परीक्षण) का सबसे सामान्य उपयोग है। यह शोधकर्ताओं को यह तय करने में सहायता करता है कि क्या दो समूहों के औसत के बीच देखा गया अंतर वास्तव में किसी प्रभाव के कारण है या केवल यादृच्छिक संयोग है।

सहसंबंध गुणांक का महत्व (C): t-परीक्षण का उपयोग यह निर्धारित करने के लिए किया जाता है कि क्या गणना किया गया सहसंबंध (r) सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है। यह शून्य परिकल्पना का परीक्षण करता है कि जनसंख्या में वास्तविक सहसंबंध शून्य है, जिससे यह पुष्टि करने में सहायता मिलती है कि क्या दो चरों के बीच वास्तव में कोई संबंध मौजूद है।

छोटे नमूने के आकार: t-परीक्षण विशेष रूप से मूल्यवान होता है जब नमूने का आकार छोटा होता है (आमतौर पर  $n < 30$ ) और जनसंख्या मानक विचलन अज्ञात होता है।

#### Additional Knowledge:

गुणों की स्वतंत्रता (B): इसका परीक्षण आमतौर पर कार्ई-स्क्वायर (

$\chi^2$

$\chi$

2

) परीक्षण का उपयोग करके किया जाता है। कार्ई-स्क्वायर परीक्षण यह निर्धारित करता है कि क्या श्रेणीबद्ध चरों के बीच कोई संबंध है, जबकि t-परीक्षण निरंतर डेटा और माध्य से संबंधित है।

प्रसरण का विश्लेषण (D): यह ANOVA को संदर्भित करता है। जबकि एक t-परीक्षण बिल्कुल दो माध्यों की तुलना करता है, ANOVA का उपयोग तब किया जाता है जब आपको एक साथ तीन या अधिक समूहों के माध्य की तुलना करने की आवश्यकता होती है।

क्योंकि B और D के लिए विभिन्न सांख्यिकीय परीक्षणों (क्रमशः कार्ई-स्क्वायर और F-परीक्षण) की आवश्यकता होती है, उन्हें छात्र के t-परीक्षण के प्राथमिक उपयोगों के तहत वर्गीकृत नहीं किया जा सकता है।

**Q27.** निम्नलिखित में से कौन सी गुणात्मक अनुसंधान की विशेषताएं हैं?

- A. मुख्य उपकरण के रूप में शोधकर्ता
- B. मुख्य उपकरण के रूप में अनुसंधान उपकरण
- C. संदर्भ-मुक्त सामान्यीकरण
- D. संदर्भ-विशिष्ट सामान्यीकरण
- E. आगमनात्मक डेटा विश्लेषण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

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

**Ans.(c)**

**Sol.** सही विकल्प - (c)

### परिचय

गुणात्मक अनुसंधान एक ऐसा दृष्टिकोण है जिसका उपयोग मानव व्यवहार, अनुभवों और सामाजिक घटनाओं को समझने के लिए किया जाता है। यह "कितने" या "कितना" के बजाय "कैसे" और "क्यों" चीजें होती हैं, इस पर ध्यान केंद्रित करता है। मात्रात्मक अनुसंधान के विपरीत, जो संख्याओं और आंकड़ों पर निर्भर करता है, गुणात्मक अनुसंधान शब्दों, अवलोकनों और अर्थों पर निर्भर करता है।

### Information Booster

आइए यह देखने के लिए कथनों का विश्लेषण करें कि A, D, और E परिभाषित विशेषताएं क्यों हैं:

- A. मुख्य उपकरण के रूप में शोधकर्ता (सही): गुणात्मक अनुसंधान में, शोधकर्ता डेटा संग्रह के लिए प्राथमिक "उपकरण" होता है। वे साक्षात्कार आयोजित करते हैं, व्यवहारों का निरीक्षण करते हैं, और खुद को वातावरण में विसर्जित करते हैं। उनकी संवेदनशीलता और परिप्रेक्ष्य डेटा एकत्र करने के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- B. मुख्य उपकरण के रूप में अनुसंधान उपकरण (गलत): यह मात्रात्मक अनुसंधान की एक विशेषता है, जहाँ निष्पक्षता सुनिश्चित करने के लिए संरचित प्रश्नावली, पैमाने और उपकरण जैसे मानकीकृत उपकरणों का उपयोग किया जाता है।
- C. संदर्भ-मुक्त सामान्यीकरण (गलत): यह मात्रात्मक अनुसंधान (प्रत्यक्षवाद/Positivism) का लक्ष्य है, जो सार्वभौमिक कानूनों को खोजने का प्रयास करता है जो सेटिंग की परवाह किए बिना हर जगह लागू होते हैं।
- D. संदर्भ-विशिष्ट सामान्यीकरण (सही): गुणात्मक अनुसंधान (उत्तर-प्रत्यक्षवाद/व्याख्यावाद) का मानना है कि मानव व्यवहार अपने परिवेश से गहराई से प्रभावित होता है। निष्कर्ष "संदर्भ-बद्ध" होते हैं, जिसका अर्थ है कि उन्हें अध्ययन किए जा रहे विशिष्ट सामाजिक या सांस्कृतिक सेटिंग के भीतर समझा जाना चाहिए।
- E. आगमनात्मक डेटा विश्लेषण (सही): गुणात्मक अनुसंधान आमतौर पर एक आगमनात्मक दृष्टिकोण (बॉटम-अप) का पालन करता है। यह विशिष्ट अवलोकनों से शुरू होता है और व्यापक सामान्यीकरण और सिद्धांतों की ओर बढ़ता है।

### Additional Knowledge

विशेषता	गुणात्मक अनुसंधान	मात्रात्मक अनुसंधान
तर्क	आगमनात्मक (विशिष्ट से सामान्य)	निगमनात्मक (सामान्य से विशिष्ट)
दर्शन	व्याख्यावाद / रचनावाद	प्रत्यक्षवाद
नमूना आकार	छोटा (गैर-प्रतिनिधि)	बड़ा (प्रतिनिधि)
उद्देश्य	अन्वेषण, खोज, समझना	परिकल्पना का परीक्षण, भविष्यवाणी
डेटा रूप	शब्द, चित्र, आख्यान	संख्याएं, सांख्यिकी

**Q28.** विरोध के शास्त्रीय वर्ग में, यदि 'A' तर्कवाक्य (सभी S, P हैं) को सत्य माना जाता है, तो अन्य तर्कवाक्यों को उनके सत्य मानों (E, I, O) के क्रम में व्यवस्थित करें:

1. O (कुछ S, P नहीं हैं)
  2. I (कुछ S, P हैं)
  3. E (कोई S, P नहीं है)
- (a) 3 (असत्य), 2 (सत्य), 1 (असत्य)  
 (b) 3 (सत्य), 2 (असत्य), 1 (सत्य)  
 (c) 1 (असत्य), 2 (असत्य), 3 (सत्य)  
 (d) 2 (सत्य), 3 (सत्य), 1 (असत्य)

**Ans.(a)**

**Sol.** सही विकल्प – (a)

- परिचय: विरोध का वर्ग चार प्रकार के निरपेक्ष तर्कवाक्यों: A, E, I, और O के बीच तार्किक संबंधों को दर्शाता है।
- Information Booster:
- व्याघातक/विरोधी (A और O): यदि A सत्य है, तो O असत्य होना चाहिए।
- विपरीत (A और E): यदि A सत्य है, तो E असत्य होना चाहिए (वे दोनों सत्य नहीं हो सकते)।
- उपाश्रयण ((A से I): यदि सार्वभौमिक (A) सत्य है, तो विशेष (I) भी सत्य होना चाहिए।
- Additional Knowledge: यह तर्क अरस्तूवादी दृष्टिकोण पर लागू होता है। आधुनिक तर्कशास्त्र (बूलियन) में, उपाश्रयण को मान्यता नहीं दी जाती है क्योंकि सार्वभौमिक कथन व्यक्तियों के अस्तित्व का संकेत नहीं देते हैं।

**Q29.** भारतीय दर्शन के संप्रदाय (सूची I) को उनके द्वारा स्वीकार किए जाने वाले प्रमाणों (ज्ञान के साधन) की संख्या (सूची II) के साथ सुमेलित कीजिए:

सूची I (भारतीय दर्शन संप्रदाय)	सूची II (स्वीकृत प्रमाण)
A. चार्वाक	I. चार प्रमाण (प्रत्यक्ष, अनुमान, उपमान, शब्द)
B. बौद्ध और वैशेषिक	II. एक प्रमाण (केवल प्रत्यक्ष)
C. सांख्य और योग	III. दो प्रमाण (प्रत्यक्ष और अनुमान)
D. न्याय	IV. तीन प्रमाण (प्रत्यक्ष, अनुमान और शब्द)

विकल्प:

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

**Ans.(c)**

**Sol.** सही विकल्प – (c)

परिचय: भारतीय दर्शन ( दर्शन) को मोटे तौर पर आस्तिक ( Astika) और नास्तिक ( Nastika) संप्रदायों में विभाजित किया गया है। इन संप्रदायों के बीच विचलन का एक मुख्य बिंदु प्रमाणों (ज्ञान के वैध स्रोत) की संख्या है जिन्हें वे सत्य प्राप्त करने के लिए वैध मानते हैं।

Information Booster: \* चार्वाक: भौतिकवादी संप्रदाय; केवल प्रत्यक्ष स्वीकार करता है क्योंकि वे मानते हैं कि जिसे प्रत्यक्ष नहीं किया जा सकता उसका अस्तित्व नहीं है।

- बौद्ध/वैशेषिक: प्रत्यक्ष और अनुमान स्वीकार करते हैं।
- सांख्य/योग/जैन धर्म: तीन स्वीकार करते हैं— प्रत्यक्ष, अनुमान और शब्द
- न्याय: चार स्वीकार करता है— प्रत्यक्ष, अनुमान, शब्द और उपमान
- मीमांसा/अद्वैत वेदांत: छह स्वीकार करते हैं ( अर्थापत्ति और अनुपलब्धि जोड़ते हुए)।

Additional Knowledge: न्यायसंप्रदाय को "तर्क का संप्रदाय" माना जाता है। इसकी स्थापना ऋषि गौतम ने की थी। उनकी चार-स्तरीय प्रमाण प्रणाली अधिकांश शास्त्रीय भारतीय तार्किक बहसों के लिए आधार के रूप में कार्य करती है।

**Q30.** सूची I का सूची II के साथ मिलान करें:

सूची I: प्रोटोकॉल	सूची II: प्राथमिक कार्य
A. TCP/IP	I. नेटवर्क पर डिवाइस को डायनामिक IP एड्रेस असाइन करता है
B. DNS	II. इंटरनेट की मूलभूत "भाषा" या सूट
C. DHCP	III. मानव-पठनीय डोमेन नामों को IP एड्रेस में मैप करता है
D. SMTP	IV. इलेक्ट्रॉनिक मेल के प्रसारण के लिए उपयोग किया जाता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

**Ans.(b)**

**Sol.** सही उत्तर – (b)

परिचय

प्रोटोकॉल नियमों के मानकीकृत सेट हैं जो इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को एक-दूसरे के साथ संचार करने की अनुमति देते हैं। इन नियमों के बिना, विश्व भर में भेजा गया डेटा अपठनीय होगा। डेटा सही प्रारूप में सही गंतव्य तक पहुंचे, यह सुनिश्चित करने के लिए ये प्रोटोकॉल नेटवर्किंग मॉडल की विभिन्न परतों पर कार्य करते हैं।

Information Booster

- TCP/IP (ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल): यह इंटरनेट की "रीढ़" है। TCP डेटा को छोटे पैकेटों में तोड़ता है और सुनिश्चित करता है कि वे बिना किसी त्रुटि के पहुंचें, जबकि IP उन पैकेटों को सही स्थान पर संबोधित करने और रूट करने का कार्य संभालता है।
- DNS (डोमेन नेम सिस्टम): इसे "इंटरनेट की फोनबुक" के रूप में सोचें। मनुष्य नामों का उपयोग करते हैं (जैसे, www.google.com), लेकिन कंप्यूटर संख्याओं का उपयोग करते हैं (IP एड्रेस जैसे 142.250.190.46)। DNS नाम को संख्या में अनुवादित करता है ताकि आपका ब्राउज़र साइट को ढूंढ सके।
- DHCP (डायनामिक होस्ट कॉन्फिगरेशन प्रोटोकॉल): जब आप वाई-फाई नेटवर्क से कनेक्ट होते हैं, तो आपके डिवाइस को संचार करने के लिए IP एड्रेस की आवश्यकता होती है। DHCP स्वचालित रूप से आपके डिवाइस को एक अस्थायी "डायनामिक" IP एड्रेस असाइन करता है ताकि आपको इसे मैन्युअल रूप से कॉन्फिगर न करना पड़े।
- SMTP (सिंपल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल): यह क्लाइंट से सर्वर पर या सर्वर के बीच ईमेल भेजने के लिए उपयोग किया जाने वाला मानक प्रोटोकॉल है।

Additional Knowledge

- SMTP बनाम POP3/IMAP: जबकि SMTP मेल भेजने के लिए है, POP3 (पोस्ट ऑफिस प्रोटोकॉल) और IMAP (इंटरनेट मैसेज एक्सेस प्रोटोकॉल) का उपयोग मेल प्राप्त करने/डाउनलोड करने के लिए किया जाता है।
- स्टैटिक बनाम डायनामिक IP: एक स्टैटिक IP समान रहता है (सर्वर द्वारा उपयोग किया जाता है), जबकि एक डायनामिक IP (DHCP द्वारा असाइन किया गया) समय-समय पर या हर बार जब आप फिर से कनेक्ट होते हैं तो बदल जाता है।
- HTTP/HTTPS: इन प्रोटोकॉल का उपयोग विशेष रूप से वेब पेजों को स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है। HTTPS में Secure के लिए "S" शामिल है, जिसका अर्थ है कि डेटा एन्क्रिप्टेड है।

**Q31.** निम्नलिखित प्राचीन विश्वविद्यालयों का भारत में उनके वर्तमान भौगोलिक स्थानों से मिलान करें:

सूची-I (विश्वविद्यालय)	सूची-II (वर्तमान स्थान)
(A) नालंदा	(1) भागलपुर, बिहार
(B) विक्रमशिला	(2) राजगीर, बिहार
(C) ओदंतपुरी	(3) पटना, बिहार
(D) पुष्पगिरी	(4) कटक, ओडिशा

कोड:

- (a) 2 1 3 4  
 (b) 1 2 3 4  
 (c) 2 1 4 3  
 (d) 1 2 4 3

**Ans.(a)**

**Sol.** सही विकल्प - (a)

परिचय: यह प्रश्न इन विश्वविद्यालयों के ऐतिहासिक नामों को उनके आधुनिक पुरातात्विक और भौगोलिक संदर्भों से जोड़ता है।

Information Booster:

- नालंदा (A-2): इसके खंडहर बिहार के नालंदा जिले के राजगीर शहर के पास स्थित हैं।
- विक्रमशिला (B-1): इसके पुरातात्विक अवशेष बिहार में भागलपुर के पास अंतीचक गाँव में स्थित हैं।
- ओदंतपुरी (C-3): ऐसा माना जाता है कि यह आधुनिक पटना (प्राचीन पाटलिपुत्र) के आसपास, संभवतः आधुनिक बिहारशरीफ के स्थल पर स्थित था।
- पुष्पगिरी (D-4): लांगुडी पहाड़ियों और ओडिशा के जाजपुर तथा कटक जिलों के अन्य स्थलों के खंडहरों से इसकी पहचान होती है।

Additional Knowledge: तक्षशिला आधुनिक पाकिस्तान में स्थित है। वल्लभी के खंडहर गुजरात के भावनगर जिले के पास हैं। ओडिशा में पुष्पगिरी की खोज ने इसे नालंदा और विक्रमशिला के समकक्ष एक प्रमुख विश्वविद्यालय के रूप में स्थापित किया।

**Q32.** नालंदा विश्वविद्यालय के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और गलत कथन/कथनों की पहचान कीजिए:

कथन I: नालंदा विश्वविद्यालय की स्थापना 5वीं शताब्दी ईस्वी में कुमारगुप्त I द्वारा की गई थी।

कथन II: चीनी यात्री फा-हियान (Faxian) ने नालंदा के शैक्षणिक जीवन का सबसे विस्तृत विवरण दिया था।

कथन III: नालंदा में 'धर्मगंज' नामक एक पुस्तकालय था जिसमें तीन बड़ी बहुमंजिला इमारतें शामिल थीं।

कथन IV: शीलभद्र नालंदा के एक प्रसिद्ध विद्वान-प्रमुख थे जिनसे ह्वेन सांग मिले थे।

- (a) केवल कथन II  
 (b) कथन I और IV  
 (c) कथन II और III  
 (d) कथन I और II

**Ans.(a)**

**Sol.** सही विकल्प - (a)

परिचय

नालंदा प्राचीन भारतीय शिक्षा का मुकुटमणि है। इसका इतिहास, प्रशासन, पाठ्यक्रम, प्रसिद्ध विद्वान और विदेशी आगंतुकों के विवरण UGC NET Paper 1 के लिए सभी आवश्यक ज्ञान क्षेत्र हैं। यह प्रश्न नालंदा के बारे में विशिष्ट ऐतिहासिक विवरणों की सटीकता का परीक्षण करता है।

### Information Booster

प्रत्येक कथन का विश्लेषण

- कथन I — सही: नालंदा की स्थापना का श्रेय गुप्त राजवंश (शुरुआती 5वीं शताब्दी ईस्वी) के कुमारगुप्त I (शक्रादित्य) को दिया जाता है। बाद के गुप्त शासकों और बाद में हर्ष ने इसे बड़े पैमाने पर संरक्षण दिया।
- कथन II — गलत: फा-हियान ने 5वीं शताब्दी ईस्वी की शुरुआत (399-414 ईस्वी) में भारत का दौरा किया था, इससे पहले कि नालंदा अपने चरम पर पहुंचता। यह ह्वेन सांग (Xuanzang, 629-645 ईस्वी) थे जिन्होंने नालंदा के शैक्षणिक जीवन, प्रशासन और पाठ्यक्रम का सबसे व्यापक और विस्तृत विवरण दिया था। इत्सिंग (671-695 ईस्वी) ने भी नालंदा के पाठ्यक्रम का विस्तार से दस्तावेजीकरण किया था।
- कथन III — सही: नालंदा के पुस्तकालय 'धर्मगंज' (धर्म का खजाना) में तीन विशाल इमारतें थीं जिनका नाम रत्नसागर (रत्नों का महासागर), रत्नोदधि (रत्नों का सागर), और रत्नरंजक (रत्नों को प्रसन्न करने वाला) था। कथित तौर पर रत्नोदधि नौ मंजिला थी।
- कथन IV — सही: शीलभद्र (लगभग 529-645 ईस्वी) एक महान बौद्ध विद्वान थे और जब ह्वेन सांग ने दौरा किया था तब वे नालंदा के प्रमुखों (कुलपति) में से एक थे। शीलभद्र ने ह्वेन सांग को योगाचारभूमि शास्त्र पढ़ाया था।

### Additional Knowledge:

- नालंदा में छात्रों को प्रवेश द्वार पर एक 'द्वार पंडित' (प्रवेश-विद्वान) द्वारा आयोजित एक कठिन प्रवेश परीक्षा के माध्यम से प्रवेश दिया जाता था। केवल सबसे मेधावी छात्रों को ही प्रवेश दिया जाता था।
- 1193 ईस्वी में बख्तियार खिलजी की सेना द्वारा पुस्तकालय में लगाई गई आग कथित तौर पर तीन महीने तक जलती रही, जो संग्रह के विशाल आकार को दर्शाती है।
- नालंदा में अपने चरम पर 10,000 छात्र और 1,500-2,000 शिक्षक थे। 8 अलग-अलग परिसर और 300 व्याख्यान कक्ष थे।
- दिङ्नाग, धर्मकीर्ति और शांतरक्षित नालंदा द्वारा तैयार किए गए महानतम विद्वानों में से थे।

**Q33.** हेक्साडेसिमल संख्या 3D निम्नलिखित में से किस दशमलव मान के बराबर है?

- (a) 61
- (b) 51
- (c) 75
- (d) 110

**Ans.(a)**

**Sol.** सही विकल्प - (a)

### Introduction

यह प्रश्न आईसीटी में एक बुनियादी कौशल का परीक्षण करता है: विभिन्न संख्या प्रणालियों के बीच रूपांतरण। हेक्साडेसिमल (आधार-16) कंप्यूटिंग में प्रयुक्त एक सामान्य संख्या प्रणाली है, इसलिए इसे दशमलव प्रणाली (आधार-10) में कैसे परिवर्तित किया जाए, यह समझना आवश्यक है।

### Information Booster

किसी हेक्साडेसिमल संख्या को दशमलव संख्या में बदलने के लिए, आपको यह याद रखना होगा कि हेक्साडेसिमल संख्या में प्रत्येक स्थान 16 की घात दर्शाता है।

1. हेक्साडेसिमल संख्या 3D है।

2. सबसे दायँ अंक, D, 160वें स्थान पर है। हेक्साडेसिमल में, D दशमलव संख्या 13 के बराबर है। इसलिए, इसका मान  $13 \times 160 = 13 \times 1 = 13$  है।

3. बाईं ओर का अगला अंक, 3, 161वें स्थान पर है। इसका मान  $3 \times 161 = 3 \times 16 = 48$  है।

4. अंतिम दशमलव मान प्राप्त करने के लिए, आप प्रत्येक स्थान के मानों का योग करें:  $48 + 13 = 61$ ।

#### Additional Knowledge

कंप्यूटर प्रोग्रामिंग और डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स में हेक्साडेसिमल का अक्सर उपयोग किया जाता है क्योंकि यह बाइनरी संख्याओं का अधिक संक्षिप्त निरूपण प्रदान करता है। प्रत्येक हेक्साडेसिमल अंक चार बाइनरी अंकों (बिट्स) का प्रतिनिधित्व कर सकता है, जिससे बाइनरी कोड की लंबी स्ट्रिंग को पढ़ना और लिखना आसान हो जाता है। उदाहरण के लिए, हेक्साडेसिमल अंक F बाइनरी मान 1111 के बराबर है।

**Q34.** निम्नलिखित MDG-SDG युग्मों का मिलान करें जो प्रत्यक्ष विषयगत विकास (thematic evolution) को दर्शाते हैं।

List-I (MDG-SDG युग्म)	List-II (विषयगत फोकस)
A. MDG 7 → SDG 6 & 7	1. सामान्य पर्यावरणीय स्थिरता से स्वच्छ ऊर्जा और जल पर विशिष्ट लक्ष्यों तक।
B. MDG 2 → SDG 4	2. मातृ मृत्यु दर को कम करने से लेकर सभी के लिए व्यापक स्वास्थ्य और कल्याण तक।
C. MDG 5 → SDG 3	3. प्राथमिक शिक्षा प्राप्त करने से लेकर सभी स्तरों पर समावेशी और न्यायसंगत गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक।
D. MDG 1 → SDG 1, 2 & 8	4. अत्यधिक गरीबी को मिटाने से लेकर गरीबी को समाप्त करने, खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने तक।

Codes:

(a) A-1, B-3, C-2, D-4

(b) A-3, B-1, C-4, D-2

(c) A-1, B-4, C-2, D-3

(d) A-4, B-3, C-1, D-2

**Ans.(a)**

**Sol.** Correct Option – (a)

**Introduction:** यह प्रश्न इस बात की समझ का आकलन करता है कि कैसे अधिक विशिष्ट और अलग-थलग MDGs व्यापक, अधिक एकीकृत और महत्वाकांक्षी SDGs में विकसित हुए, जो विकास की अधिक सूक्ष्म समझ को दर्शाते हैं।

**Information Booster:**

• A. MDG 7 → SDG 6 & 7 (1 के साथ मेल खाता है): MDG 7 (पर्यावरण स्थिरता) एक व्यापक लक्ष्य था। यह SDGs में अधिक विशिष्ट और कार्रवाई योग्य लक्ष्यों में विकसित हुआ, अर्थात् SDG 6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता) और SDG 7 (किफायती और स्वच्छ ऊर्जा)।

• B. MDG 2 → SDG 4 (3 के साथ मेल खाता है): MDG 2 संकीर्ण रूप से सार्वभौमिक प्राथमिक शिक्षा प्राप्त करने पर केंद्रित था। SDG 4 इस दृष्टिकोण का विस्तार करके समावेशी और न्यायसंगत गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करता है और सभी के लिए आजीवन सीखने के अवसरों को बढ़ावा देता है, जिसमें सभी स्तर शामिल हैं।

• C. MDG 5 → SDG 3 (2 के साथ मेल खाता है): MDG 5 का लक्ष्य मातृ स्वास्थ्य में सुधार करना था। इसे बहुत व्यापक SDG 3 में एकीकृत किया गया, जिसका लक्ष्य "सभी उम्र के लोगों के लिए स्वस्थ जीवन सुनिश्चित करना और कल्याण को बढ़ावा देना" है, जिसमें मातृ स्वास्थ्य, बाल स्वास्थ्य, संक्रामक रोग और गैर-संचारी रोग (NCDs) शामिल हैं।

• D. MDG 1 → SDG 1, 2 & 8 (4 के साथ मेल खाता है): MDG 1 ने अत्यधिक गरीबी और भूख को मिटाने का लक्ष्य रखा था। SDGs इसे SDG 1 (गरीबी नहीं), SDG 2 (शून्य भूख), और SDG 8 (सभ्य कार्य और आर्थिक विकास) में विभाजित और विस्तारित करते हैं, जो गरीबी की बहु-आयामी प्रकृति को पहचानते हैं।

Additional Knowledge:

• यह विकास "आवश्यकता-आधारित" दृष्टिकोण (MDGs) से "अधिकार-आधारित" दृष्टिकोण (SDGs) की ओर बदलाव को दर्शाता है, जिसमें सार्वभौमिकता, एकीकरण और किसी को पीछे न छोड़ने पर जोर दिया गया है।

**Q35.** निम्नलिखित पर्यावरण संबंधी अधिनियमों को उनके अधिनियमन के कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें।

- A. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम
- B. वायु निवारण और प्रदूषण नियंत्रण अधिनियम
- C. राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम
- D. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम
- E. वन संरक्षण अधिनियम

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

**Ans.(b)**

**Sol.** सही विकल्प - (b)

परिचय: भारत ने कई दशकों में अधिनियमित विभिन्न अधिनियमों के माध्यम से पर्यावरण संरक्षण के लिए एक मजबूत कानूनी ढांचा विकसित किया है।

Information Booster:

- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम (A): पौधों और जानवरों की प्रजातियों की सुरक्षा के लिए 1972 में अधिनियमित।
- वन संरक्षण अधिनियम (E): गैर-वन उद्देश्यों के लिए वन भूमि के उपयोग को प्रतिबंधित करने के लिए 1880 में अधिनियमित (1980 में महत्वपूर्ण रूप से संशोधित)।
- वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम (B): वायु प्रदूषण से निपटने के लिए 1981 में अधिनियमित।
- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (D): भोपाल त्रासदी के बाद एक "अंब्रेला" कानून के रूप में 1986 में अधिनियमित।
- राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम (C): पर्यावरण मामलों के लिए एक विशेष अदालत स्थापित करने के लिए 2010 में अधिनियमित।

Additional Knowledge:

- जल अधिनियम 1974 में पारित किया गया था, जो स्वतंत्रता के बाद के कानून के संदर्भ में वन्यजीव और वन अधिनियमों के बीच आता है।
- NGT (2010): भारत विश्व का केवल तीसरा देश था जिसने ऐसा विशेष पर्यावरण न्यायाधिकरण प्रारंभ किया।

**Q36.** निम्नलिखित में से कौन सी भुगतान प्रमाणीकरण विधि किसी लेनदेन को अधिकृत करने के लिए उपयोगकर्ता के पंजीकृत मोबाइल नंबर या ईमेल पर भेजे गए अस्थायी कोड पर निर्भर करती है?

- (a) OTP प्रमाणीकरण
- (b) डिजिटल हस्ताक्षर प्रमाणीकरण
- (c) बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण
- (d) टोकन रिंग प्रमाणीकरण

**Ans.(a)**

**Sol.** एक OTP एक गतिशील रूप से उत्पन्न पासवर्ड है जो केवल एक लेनदेन या लॉगिन सत्र के लिए मान्य होता है। ऑनलाइन बैंकिंग, कार्ड भुगतान और UPI पंजीकरण प्रक्रियाओं के दौरान, OTP उपयोगकर्ता के पंजीकृत मोबाइल नंबर या ईमेल पर भेजा जाता है। लेनदेन सही OTP दर्ज करने के बाद ही पूरा होता है, जिससे नियमित पासवर्ड या कार्ड विवरण से परे सुरक्षा की एक अतिरिक्त परत मिलती है।

**Information Booster:**

- (a) OTP दो-कारक प्रमाणीकरण का एक उदाहरण है।
  - (b) OTP आमतौर पर कम अवधि के लिए मान्य होते हैं जैसे कि 30 सेकंड से कुछ मिनट तक।
  - (c) OTP पासवर्ड की चोरी और रीप्ले हमलों से बचाने में मदद करते हैं।
  - (d) बैंकिंग सिस्टम आमतौर पर SMS-आधारित और ऐप-जनरेटेड OTP का उपयोग करते हैं।
5. OTP प्रमाणीकरण का व्यापक रूप से इंटरनेट बैंकिंग और ई-कॉमर्स लेनदेन में उपयोग किया जाता है।

**Additional Knowledge:**

- डिजिटल हस्ताक्षर प्रमाणीकरण और गैर-अस्वीकृति प्रदान करते हैं लेकिन OTP से अलग हैं।
- बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण फिंगरप्रिंट, चेहरे की पहचान या आईरिस स्कैन का उपयोग करता है।
- टोकन रिंग एक नेटवर्क एक्सेस विधि है और यह भुगतान प्रमाणीकरण से असंबंधित है।
- उपयोगकर्ताओं को कभी भी OTP साझा नहीं करना चाहिए, क्योंकि जालसाज अक्सर फिशिंग और सोशल इंजीनियरिंग हमलों के माध्यम से उनका फायदा उठाते हैं।

**Q37.** इंटरनेट के विकास से संबंधित निम्नलिखित मील के पत्थरों को कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें:

- A. वर्ल्ड वाइड वेब का परिचय
- B. ARPANET का लॉन्च
- C. इंटरनेट का व्यावसायीकरण
- D. मानक इंटरनेट प्रोटोकॉल के रूप में TCP/IP को अपनाना

सही उत्तर चुनें:

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

**Ans.(a)**

**Sol.** ARPANET 1969 में लॉन्च किया गया था और इसे इंटरनेट का अग्रदूत माना जाता है।

TCP/IP 1 जनवरी 1983 को मानक प्रोटोकॉल सूट बन गया।

वर्ल्ड वाइड वेब टिम बर्नर्स-ली द्वारा 1989 में प्रस्तावित किया गया था और 1990 के दशक की शुरुआत में सार्वजनिक रूप से उपलब्ध हो गया।

वाणिज्यिक यातायात पर प्रतिबंध हटाने के बाद, 1990 के दशक के दौरान इंटरनेट के व्यावसायीकरण में तेजी आई।

इसलिए, सही कालानुक्रमिक क्रम है:

ARPANET → TCP/IP → WWW → इंटरनेट का व्यावसायीकरण

Information Booster:

(a) ARPANET को अमेरिकी रक्षा विभाग द्वारा वित्त पोषित किया गया था।

(b) TCP/IP का अर्थ ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल है।

(c) वर्ल्ड वाइड वेब एक सेवा है जो इंटरनेट के शीर्ष पर चलती है।

(d) HTTP और HTML WWW की मूलभूत प्रौद्योगिकियाँ हैं।

5. 1 जनवरी 1983 को अक्सर इंटरनेट का "ध्वज दिवस" कहा जाता है।

Additional Knowledge:

- इंटरनेट और वर्ल्ड वाइड वेब समान नहीं हैं; वेब इंटरनेट का एक अनुप्रयोग है।
- ईमेल वर्ल्ड वाइड वेब से पहले मौजूद था।
- नाम समाधान के लिए होस्ट फ़ाइलों को बदलने के लिए 1984 में DNS पेश किया गया था।
- पहले ग्राफिकल वेब ब्राउज़र, मोज़ेक ने 1990 के दशक में वेब को लोकप्रिय बनाने में सहायता की।

**Q38.** निम्नलिखित सोशल मीडिया और मैसेजिंग प्लेटफॉर्म को उनके लॉन्च के कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें (सबसे पहले से नवीनतम):

- टेलीग्राम
- व्हाट्सएप
- फेसबुक
- इंस्टाग्राम

सही उत्तर चुनें:

- C → B → D → A
- B → C → A → D
- C → D → B → A
- B → D → C → A

**Ans.(a)**

**Sol.** ● फेसबुक — 2004 में लॉन्च किया गया

- व्हाट्सएप — 2009 में लॉन्च किया गया
- इंस्टाग्राम — 2010 में लॉन्च किया गया
- टेलीग्राम — 2013 में लॉन्च किया गया

इसलिए, सही कालानुक्रमिक क्रम है:

फेसबुक → व्हाट्सएप → इंस्टाग्राम → टेलीग्राम

Information Booster:

(a) Facebook को मूल रूप से "दफेसबुक" के रूप में लॉन्च किया गया था।

- (b) व्हाट्सएप की स्थापना पूर्व याहू कर्मचारियों द्वारा की गई थी।  
(c) इंस्टाग्राम को 2012 में मेटा द्वारा अधिग्रहित किया गया था।  
(d) टेलीग्राम क्लाउड-आधारित मैसेजिंग और मल्टी-डिवाइस सिंक्रोनाइज़ेशन पर जोर देता है।  
5. व्हाट्सएप और टेलीग्राम दोनों एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन का समर्थन करते हैं, हालांकि इसे अलग तरह से लागू किया गया है।

Additional Knowledge:

- फेसबुक मुख्य रूप से एक सोशल नेटवर्किंग प्लेटफॉर्म है, जबकि व्हाट्सएप और टेलीग्राम मैसेजिंग प्लेटफॉर्म हैं
- इंस्टाग्राम ने वीडियो और रील में विस्तार करने से पहले शुरू में फोटो शेयरिंग पर ध्यान केंद्रित किया था।
- टेलीग्राम चैनल बहुत बड़ी संख्या में ग्राहकों का समर्थन कर सकते हैं, जिससे वे सामग्री प्रसारित करने के लिए लोकप्रिय हो जाते हैं।

**Q39.** एक ग्राहक भुगतान करने के लिए पॉइंट-ऑफ़-सेल टर्मिनल में एक EMV चिप-सक्षम डेबिट कार्ड सम्मिलित करता है। लेनदेन के दौरान चिप का प्राथमिक उद्देश्य निम्नलिखित में से कौन सा है?

- (a) खाता विवरण के लिए कार्ड की भंडारण क्षमता बढ़ाने के लिए  
(b) सुरक्षित लेनदेन के लिए गतिशील प्रमाणीकरण डेटा उत्पन्न करने के लिए  
(c) पॉइंट-ऑफ़-सेल टर्मिनल पर तेज़ इंटरनेट कनेक्टिविटी सक्षम करने के लिए  
(d) ग्राहक का पूरा बैंकिंग पासवर्ड स्टोर करने के लिए

**Ans.(b)**

**Sol.** EMV चिप कार्ड प्रत्येक लेनदेन के लिए एक अद्वितीय क्रिप्टोग्राफिक कोड उत्पन्न करके लेनदेन सुरक्षा को बढ़ाते हैं। यह गतिशील प्रमाणीकरण तंत्र पारंपरिक चुंबकीय पट्टी कार्ड की तुलना में जालसाजों के लिए कार्ड क्लोन करना काफी अधिक कठिन बना देता है, जिसमें स्थिर डेटा होता है। नतीजतन, चिप-आधारित लेनदेन कार्ड-वर्तमान धोखाधड़ी के खिलाफ मजबूत सुरक्षा प्रदान करते हैं।

Information Booster:

EMV का अर्थ यूरोपे, मास्टरकार्ड और वीज़ा है।

प्रत्येक चिप लेनदेन एक अद्वितीय लेनदेन क्रिप्टोग्राम उत्पन्न करता है।

चिप कार्ड चुंबकीय पट्टी कार्ड की तुलना में अधिक सुरक्षित हैं।

EMV तकनीक का व्यापक रूप से डेबिट, क्रेडिट और प्रीपेड कार्ड में उपयोग किया जाता है।

गतिशील प्रमाणीकरण कार्ड क्लोनिंग और नकली धोखाधड़ी को रोकने में सहायता करता है।

Additional Knowledge:

- संपर्क रहित "टैप-एंड-गे" कार्ड भी EMV-आधारित सुरक्षा तंत्र का उपयोग करते हैं।
- चुंबकीय पट्टी कार्ड स्थिर डेटा संग्रहीत करते हैं, जिससे वे दोहराव के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं।
- अतिरिक्त सुरक्षा के लिए अक्सर पिन सत्यापन को चिप प्रमाणीकरण के साथ जोड़ा जाता है।
- गूगल पे और फोनपे जैसे डिजिटल वॉलेट लेनदेन को सुरक्षित करने के लिए टोकनाइज़ेशन और एन्क्रिप्शन का उपयोग करते हैं।

**Q40.** पारंपरिक पेट्रो-डीजल की तुलना में बायोडीजल के लाभ हैं:

- A. बायोडीजल काफी कम CO2 और SO2 पैदा करता है।  
B. यह गैर-नवीकरणीय है  
C. इसकी ऑक्टेन संख्या अधिक है  
D. इसे पेट्रो-डीजल के साथ किसी भी अनुपात में इस्तेमाल किया जा सकता है

E. इसका फ्लैश पॉइंट कम है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें:

(a) केवल A, B और C

(b) केवल B, C और D

(c) केवल A, C और D

(d) केवल C, D और E

**Ans.(c)**

**Sol. A.** बायोडीजल काफी कम CO<sub>2</sub> और SO<sub>2</sub> पैदा करता है - यह सत्य है। पारंपरिक डीजल की तुलना में बायोडीजल आमतौर पर CO<sub>2</sub> और SO<sub>2</sub> के निचले स्तर का उत्पादन करता है।

C. इसकी ऑक्टेन संख्या अधिक है - यह सत्य है। पेट्रो-डीजल की तुलना में बायोडीजल में आमतौर पर उच्च सीटेन संख्या होती है, जो इंजन के प्रदर्शन के लिए फायदेमंद है।

D. इसे पेट्रो-डीजल के साथ किसी भी अनुपात में इस्तेमाल किया जा सकता है - यह सत्य है। बायोडीजल को विभिन्न अनुपातों में पेट्रो-डीजल के साथ मिलाया जा सकता है।

**Information Booster:**

B. यह गैर-नवीकरणीय है - यह असत्य है। बायोडीजल नवीकरणीय है क्योंकि यह वनस्पति तेलों, पशु वसा, या पुनर्नवीनीकरण रेस्तरां ग्रीस से बनाया जाता है।

E. इसका फ्लैश पॉइंट कम है - यह असत्य है। पारंपरिक डीजल की तुलना में बायोडीजल में उच्च फ्लैश पॉइंट होता है, जिससे इसे संभालना अधिक सुरक्षित हो जाता है।

इसलिए, सही संयोजन विकल्प (c) केवल A, C और D है।

**Q41.** निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(a) वैधता उपकरण के माप की सटीकता पर ध्यान केंद्रित नहीं करती है

(b) वैधता माप प्रक्रिया में व्यवस्थित और यादृच्छिक त्रुटियों की जांच नहीं करती है

(c) विश्वसनीयता और वैधता एक दूसरे से संबंधित हैं

(d) अंकीय वैधता संभवतः किसी शोध के लिए माप की वैधता का पता लगाने का सबसे मजबूत तरीका है

**Ans.(c)**

**Sol.** शोध पद्धति के क्षेत्र में विश्वसनीयता और वैधता आंतरिक रूप से जुड़ी हुई अवधारणाएँ हैं। विश्वसनीयता से तात्पर्य किसी माप की स्थिरता या दोहराव से है, जिसका अर्थ है कि परिणाम समय के साथ और सुसंगत परिस्थितियों में स्थिर होते हैं। दूसरी ओर, वैधता यह इंगित करती है कि शोध उपकरण वास्तव में वही मापता है जिसे वह मापना चाहता है।

कोई उपकरण वैध हुए बिना भी विश्वसनीय हो सकता है। उदाहरण के लिए, एक तौलने वाला पैमाना जो लगातार एक ही गलत वजन दिखाता है, वह विश्वसनीय है लेकिन वैध नहीं है। हालाँकि, कोई उपकरण तब तक वैध नहीं हो सकता जब तक कि वह विश्वसनीय न हो। ऐसा इसलिए है क्योंकि असंगत परिणाम डेटा से निकाले गए किसी भी निष्कर्ष की विश्वसनीयता को कमजोर करते हैं। इसलिए, शोध में किसी उपकरण को मजबूत माना जाने के लिए, उसे विश्वसनीय और वैध दोनों होना चाहिए।

फेस वैलिडिटी, जो विकल्प (d) का केंद्र है, वैलिडिटी का सबसे सतही रूप है। यह मूल्यांकन करता है कि परीक्षण जो मापने का दावा करता है, उसे मापता है या नहीं, अक्सर व्यक्तिपरक निर्णय पर आधारित होता है। इसमें अन्य प्रकार की वैधता, जैसे सामग्री, निर्माण या मानदंड वैधता में पाई जाने वाली सांख्यिकीय कठोरता का अभाव है। इसलिए, यह दावा करना कि फेस वैलिडिटी सबसे मजबूत तरीका है, गलत है।

विकल्प (a) और (b) गलत तरीके से बताते हैं कि वैधता सटीकता या त्रुटियों से संबंधित नहीं है, जो भ्रामक है। वैधता मूल रूप से माप की सटीकता और सुदृढ़ता का आकलन करती है, यह सुनिश्चित करती है कि व्यवस्थित और यादृच्छिक त्रुटियाँ न्यूनतम हों।

**Information Booster:**

विश्वसनीयता सुसंगत परिस्थितियों में सुसंगत परिणाम सुनिश्चित करती है।

वैधता यह मूल्यांकन करती है कि क्या उपकरण वह मापता है जिसके लिए वह अभिप्रेत है।

वैधता के प्रकारों में सामग्री, निर्माण, मानदंड, आंतरिक और बाह्य वैधता शामिल हैं।

चेहरे की वैधता सबसे सतही रूप है और इसमें अनुभवजन्य परीक्षण का अभाव होता है।

एक वैध परीक्षण विश्वसनीय भी होना चाहिए, लेकिन एक विश्वसनीय परीक्षण आवश्यक रूप से वैध नहीं हो सकता है।

व्यवस्थित त्रुटियाँ वैधता को प्रभावित करती हैं, जबकि यादृच्छिक त्रुटियाँ विश्वसनीयता को प्रभावित करती हैं।

गुणात्मक शोध में वैधता और विश्वसनीयता दोनों को बेहतर बनाने के लिए अक्सर त्रिभुजाकार विधियों का उपयोग किया जाता है।

**Additional Knowledge:**

(a) वैधता उपकरण के माप की सटीकता पर ध्यान केंद्रित नहीं करती है - यह गलत है क्योंकि वैधता के लिए सटीकता केंद्रीय है। वैध उपकरण ऐसे परिणाम देते हैं जो सही माप को दर्शाते हैं।

(b) वैधता माप प्रक्रिया में व्यवस्थित और यादृच्छिक त्रुटियों की जाँच नहीं करती है - गलत। वैधता संबंधी चिंताओं में व्यवस्थित और यादृच्छिक दोनों त्रुटियों की जाँच शामिल है जो माप को प्रभावित कर सकती हैं।

(c) विश्वसनीयता और वैधता एक दूसरे से संबंधित हैं - सही। शोध में अंतर्संबंध आधारभूत है; विश्वसनीयता के बिना, किसी माप की वैधता से समझौता किया जाता है।

(d) फेस वैलिडिटी शायद किसी शोध के लिए माप की वैधता का पता लगाने का सबसे मजबूत तरीका है - गलत। फेस वैलिडिटी को इसकी व्यक्तिपरक प्रकृति के कारण सबसे कमजोर रूप माना जाता है।

**Q42. सूची-I को सूची-II से मिलाएँ**

सूची-I (नमूनाकरण का प्रकार)	सूची-II (कथन)
A. सरल यादृच्छिक नमूनाकरण	I. जनसंख्या को तत्वों के समूह में विभाजित किया जाता है
B. गैर-संभाव्यता नमूनाकरण	II. प्रत्येक नमूना तत्व जनसंख्या से स्वतंत्र रूप से चुना जाता है
C. क्लस्टर नमूनाकरण	III. तत्वों का चयन यादृच्छिक प्रारंभिक बिंदु चुनकर और फिर जनसंख्या से क्रमिक रूप से $i$ th तत्व चुनकर किया जाता है
D. व्यवस्थित नमूनाकरण	IV. नमूना इकाई का चयन व्यक्तिगत निर्णय पर निर्भर करता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

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

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

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

**Ans.(d)**

**Sol.** A. सरल यादृच्छिक नमूनाकरण → II. प्रत्येक नमूना तत्व जनसंख्या से स्वतंत्र रूप से चुना जाता है

यह सरल यादृच्छिक नमूनाकरण की परिभाषा है जहाँ प्रत्येक इकाई के चुने जाने की समान और स्वतंत्र संभावना होती है।

B. गैर-संभाव्यता नमूनाकरण → IV. नमूना इकाई का चयन व्यक्तिगत निर्णय पर निर्भर करता है

गैर-संभाव्यता नमूनाकरण में उद्देश्यपूर्ण या निर्णयात्मक नमूनाकरण जैसी तकनीकें शामिल हैं जहाँ शोधकर्ता अपने विवेक का उपयोग करता है।

C. क्लस्टर नमूनाकरण → I. जनसंख्या को तत्वों के समूह में विभाजित किया जाता है

क्लस्टर नमूनाकरण में, जनसंख्या को क्लस्टरों (आमतौर पर भौगोलिक रूप से) में विभाजित किया जाता है, और पूरे क्लस्टर को यादृच्छिक रूप से चुना जाता है।

D. व्यवस्थित नमूनाकरण → III. तत्वों का चयन एक यादृच्छिक प्रारंभिक बिंदु चुनकर और फिर प्रत्येक  $i$ th तत्व चुनकर किया जाता है। व्यवस्थित नमूनाकरण में यादृच्छिक शुरुआत के बाद सूची से प्रत्येक  $k$ th आइटम का चयन करना शामिल है।

**Q43.** परिकल्पना के प्रकाश में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

A. यह सिद्ध धारणा है

B. इसका परीक्षण किया जा सकता है

C. यह सर्वाधिक ज्ञात तथ्यों से असंगत होना चाहिए

D. इसमें चरों के बीच संबंध बताना चाहिए

E. इसका दायरा सीमित होना चाहिए तथा यह विशिष्ट होना चाहिए

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

(a) केवल A और C

(b) केवल B, D और E

(c) केवल A, B और C

(d) केवल B, C और D

**Ans.(b)**

**Sol.** B. इसका परीक्षण किया जा सके: यह सही है। परिकल्पना का परीक्षण किया जाना चाहिए। इसमें ऐसी भविष्यवाणियाँ होनी चाहिए जिन्हें प्रयोगात्मक डेटा द्वारा समर्थित या अस्वीकृत किया जा सके।

D. इसमें चरों के बीच संबंध को बताना चाहिए: यह सही है। एक परिकल्पना अक्सर चरों के बीच संबंध को बताती है, यह भविष्यवाणी करते हुए कि एक चर दूसरे को कैसे प्रभावित करेगा।

E. इसका दायरा सीमित होना चाहिए और यह विशिष्ट होना चाहिए: यह सही है। एक अच्छी परिकल्पना केंद्रित और विशिष्ट होती है। यह बहुत व्यापक या अस्पष्ट नहीं होना चाहिए, बल्कि समस्या के किसी विशेष पहलू को संबोधित करना चाहिए।

**Information Booster:**

(a) परीक्षण योग्यता: एक परिकल्पना को उपलब्ध विधियों और डेटा के साथ परीक्षण योग्य होना चाहिए। इसे अनुभवजन्य रूप से सत्यापित करने की आवश्यकता है, जिसका अर्थ है कि इसे अवलोकन या प्रयोग के माध्यम से समर्थित या अस्वीकृत किया जा सकता है।

(b) चरों के बीच संबंध: परिकल्पनाएँ अक्सर चरों (स्वतंत्र और आश्रित) के बीच संबंधों का पता लगाती हैं, यह भविष्यवाणी करते हुए कि एक में परिवर्तन दूसरे को कैसे प्रभावित करेगा।

(c) विशिष्टता: एक अच्छी परिकल्पना को संकीर्ण रूप से परिभाषित किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि इसका प्रभावी ढंग से परीक्षण किया जा सके। यह इतना विशिष्ट होना चाहिए कि एक ही प्रयोग में इसकी जांच की जा सके।

(d) मौजूदा ज्ञान के साथ संगति: जबकि परिकल्पनाएँ नई अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकती हैं या मान्यताओं को चुनौती दे सकती हैं, उन्हें स्थापित तथ्यों के विरोधाभासी नहीं होना चाहिए। वे अक्सर मौजूदा ज्ञान का विस्तार या परिशोधन होते हैं।

**Additional Information:**

A. यह सिद्ध धारणा है: यह गलत है। परिकल्पना सिद्ध धारणा नहीं है। यह एक परीक्षण योग्य कथन है जिसे प्रयोगों या अवलोकनों के माध्यम से परखा जाना चाहिए।

C. यह सबसे अधिक ज्ञात तथ्यों के साथ असंगत होना चाहिए: यह गलत है। परिकल्पना ज्ञात तथ्यों के साथ असंगत नहीं होनी चाहिए। यह मौजूदा ज्ञान पर आधारित होना चाहिए और जो पहले से समझा जा चुका है उसे समझाने या विस्तारित करने का प्रयास करना चाहिए।

**Q44.** पेट्रोलियम रिफाइनरियों और तेल & गैस उत्पादन सुविधाओं में, फ्लेयर गैस मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस कारण से फ्लेयर स्टैक में जलाई जाती है?

- (a) कच्चे तेल के कैलोरी मान को बढ़ाने के लिए
- (b) अतिरिक्त या अवांछित ज्वलनशील गैसों का सुरक्षित रूप से निपटान करने के लिए
- (c) रिफाइनरी के लिए बिजली का उत्पादन करने के लिए
- (d) कच्चे तेल से पानी को अलग करने के लिए

**Ans.(b)**

**Sol.** फ्लेयर गैस तेल और गैस निष्कर्षण, प्रसंस्करण, या शोधन संचालन के दौरान जारी अतिरिक्त हाइड्रोकार्बन और ज्वलनशील गैसों को संदर्भित करती है। खतरनाक गैसों के संचय को रोकने और विस्फोटों के जोखिम को कम करने के लिए इन गैसों को फ्लेयर स्टैक में जलाया जाता है। फ्लेयरिंग अधिकांश हाइड्रोकार्बन को कार्बन डाइऑक्साइड और जल वाष्प में परिवर्तित करती है, जिससे ज्वलनशील गैसों को सीधे वायुमंडल में छोड़ने की तुलना में निपटान अधिक सुरक्षित हो जाता है।

**Information Booster:**

- (a) फ्लेयर सिस्टम रिफाइनरियों और पेट्रोकेमिकल संयंत्रों में महत्वपूर्ण सुरक्षा उपकरण हैं।
  - (b) फ्लेयर गैस में आमतौर पर मीथेन, ईथेन, प्रोपेन और अन्य हाइड्रोकार्बन होते हैं।
  - (c) आपातकालीन शटडाउन के परिणामस्वरूप अक्सर फ्लेयरिंग में वृद्धि होती है।
  - (d) गैस फ्लेयरिंग औद्योगिक सुविधाओं में सुरक्षित परिचालन दबाव बनाए रखने में मदद करती है।
5. पर्यावरणीय चिंताओं के कारण कई देश नियमित गैस फ्लेयरिंग को कम करने के लिए काम कर रहे हैं।

**Additional Knowledge:**

- वेंटिंग से गैस सीधे वायुमंडल में निकलती है, जबकि फ्लेयरिंग इसे पहले जला देती है।
- मीथेन कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में अधिक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है।
- कुछ उद्योग फ्लेयर गैस को पुनः प्राप्त करते हैं और इसे जलाने के बजाय ईंधन के रूप में उपयोग करते हैं।
- अत्यधिक फ्लेयरिंग एक पर्यावरणीय मुद्दे और संभावित रूप से उपयोगी ऊर्जा संसाधनों के नुकसान दोनों का प्रतिनिधित्व करती है।

**Q45.** अनुसंधान के लिए सर्वेक्षण आयोजित करने के चरणों को व्यवस्थित करें।

- A. सर्वेक्षण का पायलट परीक्षण
- B. प्रश्नावली का डिजाइन करना
- C. प्रश्नावली का वितरण करना
- D. प्रतिक्रियाओं का विश्लेषण करना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

- (a) केवल A, B, D और C
- (b) केवल A, B, C और D

(c) केवल A, C, B और D

(d) केवल B, A, C और D

**Ans.(d)**

**Sol.** शोध के लिए सर्वेक्षण आयोजित करने में शामिल चरणों का सही क्रम इस प्रकार है:

(a) प्रश्नावली तैयार करना (B) – पहला चरण शोध उद्देश्यों के आधार पर प्रश्नावली बनाना है।

(b) सर्वेक्षण का पायलट परीक्षण (A) – प्रश्नावली तैयार करने के बाद, आवश्यक संशोधन करने के लिए इसे एक छोटे समूह पर परीक्षण किया जाता है।

(c) प्रश्नावली वितरित करना (C) – प्रश्नावली का अंतिम संस्करण तैयार होने के बाद, इसे उत्तरदाताओं को वितरित किया जाता है।

(d) प्रतिक्रियाओं का विश्लेषण करना (D) – प्रतिक्रियाएँ एकत्र करने के बाद, निष्कर्ष निकालने के लिए उनका विश्लेषण किया जाता है।

इस प्रकार, चरणों का सही क्रम B, A, C और D है।

**Information Booster:**

(a) डिजाइन करना प्रश्नावली यह सुनिश्चित करती है कि प्रश्न शोध उद्देश्यों के साथ संरेखित हों और विश्वसनीय डेटा प्रदान करें।

(b) पायलट परीक्षण पूर्ण वितरण से पहले स्पष्टता, शब्दों या संरचना के साथ मुद्दों की पहचान करने में मदद करता है।

(c) प्रश्नावली वितरित करने में ऑनलाइन सर्वेक्षण, आमने-सामने साक्षात्कार या मेल जैसे विभिन्न तरीके शामिल हो सकते हैं।

(d) प्रतिक्रियाओं का विश्लेषण करने के लिए डेटा को व्यवस्थित करना, रुझानों की पहचान करना और सांख्यिकीय उपकरणों का उपयोग करके निष्कर्ष निकालना आवश्यक है।

**Q46.** दूसरी आकृति में MOOD-AAI के संदर्भ में सही दावों की पहचान करें।

A. मध्य पद दोनों आधारों में विधेय के रूप में प्रकट होता है

B. यह अविभाजित मध्य पद की भ्रांति करता है

C. मध्य पद प्रमुख आधार में वितरित है

D. सकारात्मक आधार से नकारात्मक निष्कर्ष निकालता है

E. निष्कर्ष अपने किसी भी पद को वितरित नहीं करता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

(a) केवल C और D

(b) केवल A, B और E

(c) केवल B और C

(d) केवल B, C और D

**Ans.(b)**

**Sol.** A: मध्य पद दोनों आधारों में विधेय के रूप में प्रकट होता है। सही। AAI में (उदाहरण के लिए, "सभी P, M हैं। सभी S, M हैं।"), मध्य पद M दोनों आधारों में विधेय है।

B: यह अविभाजित मध्य पद की भ्रांति करता है। सही। मध्य पद M विधेय है, और A-प्रकार के विधेय वितरित नहीं होते हैं।

E: निष्कर्ष अपने किसी भी पद को वितरित नहीं करता है। सही। I-प्रकार के निष्कर्ष ("कुछ S, P हैं") न तो S और न ही P वितरित करते हैं।

**Information Booster:**

**MOOD-AAI:**

मूड आधार और निष्कर्ष (A, E, I, O) के प्रकारों को संदर्भित करता है। यहाँ, AAI का अर्थ है:

प्रीमिस 1: यूनिवर्सल एफ़र्मेटिव (A-टाइप, उदाहरण के लिए, "सभी P, M हैं")।

प्रीमिस 2: यूनिवर्सल एफ़र्मेटिव (A-टाइप, उदाहरण के लिए, "सभी S, M हैं")।

निष्कर्ष: विशेष एफ़र्मेटिव (I-टाइप, उदाहरण के लिए, "कुछ S, P हैं")।

मध्य पद (M):

दोनों आधारों के लिए समान शब्द लेकिन निष्कर्ष में अनुपस्थित।

इसका वितरण वैधता निर्धारित करता है।

वितरण नियम:

A-प्रकार: विषय वितरित है (उदाहरण के लिए, "सभी P, M हैं" → P वितरित है)।

I-प्रकार: कोई भी पद वितरित नहीं है।

अवितरित मध्य की भ्रान्ति:

तब होता है जब मध्य पद किसी भी आधार में वितरित नहीं होता है।

Additional Information:

मध्य पद मुख्य आधार में वितरित है। गलत। कथन का दावा है कि मध्य पद (M) मुख्य आधार में वितरित है, लेकिन वास्तव में, M एक A-प्रकार के प्रस्ताव का विधेय है और कभी वितरित नहीं होता है।

सकारात्मक आधार से नकारात्मक निष्कर्ष निकालता है। गलत। AAI का निष्कर्ष I-प्रकार (सकारात्मक) है। न्यायवाक्य नकारात्मक निष्कर्ष नहीं निकालता है - यह सकारात्मक आधार से सकारात्मक ("कुछ हैं") निष्कर्ष निकालता है।

**Q47.** तीसरे चित्र में EAO के संदर्भ में सही उत्तर चुनें।

(a) अविभाजित मध्य

(b) निष्कर्ष अपने विषय शब्द को वितरित करता है

(c) अनन्य आधार की भ्रान्ति को दर्शाता है

(d) अस्तित्ववादी भ्रान्ति को बढ़ावा देता है

**Ans.(d)**

**Sol.** तीसरे चित्र में EAO न्यायवाक्य के संदर्भ में, अस्तित्वगत भ्रान्ति तब होती है जब एक श्रेणीबद्ध न्यायवाक्य आधार के आधार पर किसी इकाई के अस्तित्व के बारे में अमान्य अनुमान लगाता है। भ्रान्ति तब होती है जब आधार में सार्वभौमिक कथन होते हैं (उदाहरण के लिए, "सभी" कथन) लेकिन निष्कर्ष एक विशेष (उदाहरण के लिए, "कुछ") दावे पर जोर देता है, जो किसी ऐसी चीज के अस्तित्व को इंगित कर सकता है जिसका आधार द्वारा समर्थन नहीं किया गया था। यह EAO न्यायवाक्य में विशिष्ट है जब निष्कर्ष गलत तरीके से किसी विषय या विधेय के अस्तित्व का सुझाव देता है जिसका आधार में स्पष्ट रूप से उल्लेख नहीं किया गया था।

Information Booster:

(a) अस्तित्वगत भ्रान्ति तब होती है जब कोई निष्कर्ष किसी ऐसी चीज के अस्तित्व को दर्शाता है जिसकी पुष्टि आधार द्वारा नहीं की गई थी।

(b) तीसरे चित्र न्यायवाक्य में, मध्य पद मुख्य आधार में वितरित किया जाता है, जिससे अस्तित्व के बारे में संभावित रूप से अमान्य निष्कर्ष निकलता है।

(c) EAO न्यायवाक्य में एक सार्वभौमिक मुख्य आधार, एक विशेष गौण आधार और एक विशेष निष्कर्ष शामिल होता है, जो अस्तित्व को मानने की भ्रान्ति को जन्म दे सकता है, जहां यह उचित नहीं है।

(d) अस्तित्वगत भ्रांति विशेष रूप से विशेष निष्कर्षों में अस्तित्व की समस्याग्रस्त धारणा से संबंधित है, भले ही आधार में स्पष्ट रूप से न कहा गया हो।

**Q48.** निम्नलिखित में भ्रांति को पहचानें:

"बेसबॉल में केवल तीन प्रकार के बेस हिट होते हैं: एक सिंगल, एक डबल और एक ट्रिपल। स्लगर को बेस हिट मिला लेकिन उसे सिंगल या डबल नहीं मिला। इसलिए, स्लगर को ट्रिपल मिलना चाहिए।"

- (a) संदिग्ध कारण
- (b) भारित प्रश्न
- (c) मिथ्या विकल्प
- (d) अज्ञानता से अपील

**Ans.(c)**

**Sol.** यह तर्क यह मानते हुए एक मिथ्या दुविधा प्रस्तुत करता है कि स्लगर के बेस हिट के लिए एकमात्र विकल्प या तो सिंगल, डबल या ट्रिपल है। यह मिथ्या विकल्पों का एक भ्रम है क्योंकि अन्य संभावनाएँ (जैसे होम रन) हो सकती हैं जिन पर तर्क विचार नहीं करता है। तर्क केवल तीन विकल्पों के बीच चयन करने के लिए बाध्य करता है, जबकि अधिक विकल्प उपलब्ध हैं।

**Information Booster:**

- (a) मिथ्या विकल्प की भ्रांति तब होती है जब केवल सीमित विकल्प प्रस्तुत किए जाते हैं, अन्य विकल्पों की संभावना को अनदेखा किया जाता है।
- (b) यह भ्रांति तब हो सकती है जब कोई व्यक्ति दो या अधिक संभावनाओं के बीच चुनाव करने के लिए बाध्य करता है, जबकि अन्य प्रासंगिक विकल्पों को अनदेखा करता है।
- (c) यह भ्रांति यह सुझाव देकर गुमराह करती है कि एक विशेष निष्कर्ष का पालन किया जाना चाहिए, जबकि वास्तव में अन्य संभावनाएं मौजूद हैं।

**Additional Knowledge:**

- संदिग्ध कारण: यह भ्रांति तब होती है जब पर्याप्त प्रमाण के बिना कारण-और-प्रभाव संबंध मान लिया जाता है। यह यहाँ लागू नहीं होता है क्योंकि तर्क विकल्पों के बारे में है, कारण-कार्य के बारे में नहीं।
- भारित प्रश्न: यह भ्रांति तब होती है जब कोई प्रश्न इस तरह से तैयार किया जाता है कि यह किसी अप्रमाणित चीज़ को पूर्वकल्पित करता है। यह यहाँ लागू नहीं होता है, क्योंकि कथन को प्रश्न के रूप में तैयार नहीं किया गया है।
- अज्ञानता से अपील: यह तब होता है जब यह तर्क दिया जाता है कि कुछ सत्य है क्योंकि यह असत्य साबित नहीं हुआ है, या इसके विपरीत। यह इस मामले में प्रासंगिक नहीं है, जहाँ तर्क सीमित विकल्प प्रस्तुत करता है।

**Q49.** निम्नलिखित में से कौन-से विपरीत प्रस्ताव हैं?

- A. सभी कवि स्वप्रदर्शी होते हैं
- B. कुछ कवि स्वप्रदर्शी होते हैं
- C. कुछ कवि स्वप्रदर्शी नहीं होते हैं
- D. कोई वर्ग वृत्त नहीं होता है
- E. कोई कवि स्वप्रदर्शी नहीं होता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

- (a) केवल D और E
- (b) केवल C और D

(c) केवल B और D

(d) केवल A और E

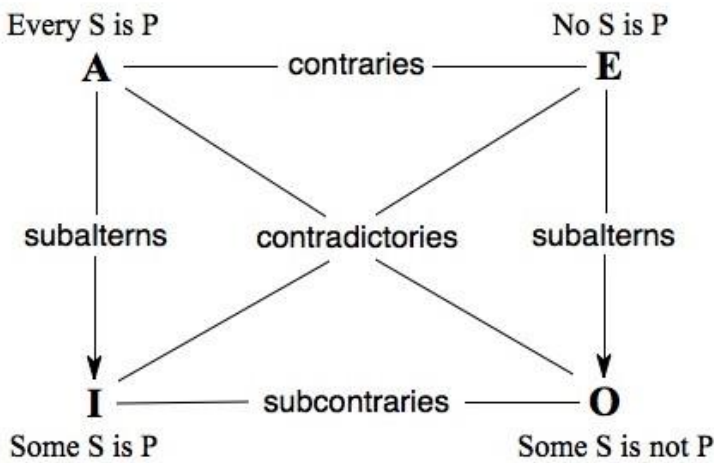
**Ans.(d)**

**Sol. ●** विपरीत प्रस्ताव: दो प्रस्ताव विपरीत होते हैं यदि वे दोनों सत्य नहीं हो सकते, लेकिन दोनों असत्य हो सकते हैं। इसका मतलब है कि यदि एक सत्य है, तो दूसरा असत्य होना चाहिए।

● प्रस्ताव A ("सभी कवि स्वप्रदर्शी होते हैं") एक सार्वभौमिक सकारात्मक है, और E ("कोई कवि स्वप्रदर्शी नहीं होता") एक सार्वभौमिक नकारात्मक है। ये दोनों प्रस्ताव विपरीत हैं क्योंकि वे दोनों एक ही समय में सत्य नहीं हो सकते, लेकिन वे दोनों असत्य भी हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, यदि "कुछ कवि स्वप्रदर्शी होते हैं" और "कुछ कवि स्वप्रदर्शी नहीं होते हैं" सत्य हैं, तो A और E दोनों असत्य हो सकते हैं, जिससे वे विपरीत हो जाते हैं।

**Information Booster:**

- तर्कशास्त्र में, विपरीत प्रस्ताव इस मायने में भिन्न होते हैं कि उनके विषय और विधेय एक ही होते हैं, लेकिन उनकी पुष्टि या निषेध के मामले में वे भिन्न होते हैं।
- सार्वभौमिक सकारात्मक (सभी) और सार्वभौमिक नकारात्मक (नहीं) हमेशा एक दूसरे के विपरीत होते हैं।
- विपरीत प्रस्ताव दोनों सत्य नहीं हो सकते, लेकिन वे दोनों असत्य भी हो सकते हैं।
- एक सत्य "सभी" कथन एक ही विषय के बारे में एक सत्य "नहीं" कथन के साथ सह-अस्तित्व में नहीं रह सकता।



**Additional Information:**

- B (कुछ कवि स्वप्रदर्शी होते हैं) और C (कुछ कवि स्वप्रदर्शी नहीं होते) विपरीत नहीं हैं; वे अधीनस्थ हैं, जिसका अर्थ है कि वे दोनों कुछ मामलों में सत्य हो सकते हैं।
- D (कोई वर्ग वृत्त नहीं है) आकृतियों के बारे में एक तार्किक कथन है और कवियों के बारे में प्रस्तावों के साथ फिट नहीं बैठता है, इसलिए यह विपरीत प्रस्तावों के बारे में प्रश्न के लिए प्रासंगिक नहीं है।

**Q50.** निम्नलिखित तर्क में गलती की पहचान करें:

"एलन लंबा, काला और सुंदर है और उसकी आँखें नीली हैं। बिल भी लंबा, काला और सुंदर है। इसलिए, बिल की आँखें भी शायद नीली हैं।"

- (a) असंगतता
- (b) कमजोर सादृश्यता
- (c) फिसलन वाली ढलान

(d) जल्दबाजी में सामान्यीकरण

**Ans.(b)**

**Sol.** यह तर्क एक कमज़ोर सादृश्य भ्रान्ति को दर्शाता है। यह तर्क एलन और बिल के बीच सतही समानता के आधार पर निष्कर्ष निकालता है - दोनों लंबे, काले और सुंदर हैं। हालाँकि, यह गलत तरीके से मानता है कि चूँकि एलन की आँखें नीली हैं, बिल, जो समान गुण साझा करता है, उसकी आँखें भी नीली होनी चाहिए। यह एक कमज़ोर सादृश्यता है क्योंकि यह दो लोगों की तुलना कुछ साझा विशेषताओं के आधार पर करता है, बिना अन्य कारकों पर विचार किए जो निष्कर्ष के लिए महत्वपूर्ण हो सकते हैं।

**Information Booster:**

- कमज़ोर सादृश्यता तब होता है जब दो वस्तुओं या स्थितियों की तुलना सतही समानताओं के आधार पर की जाती है, निष्कर्ष को सही ठहराने के लिए पर्याप्त प्रासंगिक समानताएँ नहीं होती हैं।
- कमज़ोर सादृश्यता अक्सर विफल हो जाते हैं क्योंकि वे महत्वपूर्ण अंतरों को अनदेखा कर देते हैं जो तुलना को अमान्य बनाते हैं।
- दिए गए तर्क में, एलन और बिल के बीच तुलना केवल शारीरिक उपस्थिति पर आधारित है, आँखों के रंग जैसे अन्य संभावित अंतरों को अनदेखा करते हुए, जो तार्किक रूप से उनके साझा लक्षणों से जुड़ा नहीं है।

**Additional Information:**

- असंगतता: तब घटित होगी जब तर्क में ही विरोधाभास हो, जैसे कि यह कहना कि "एलन लंबा है, लेकिन बिल छोटा है।"
- फिसलन वाली ढलान: यह भ्रान्ति तब होती है जब यह मान लिया जाता है कि एक घटना अनिवार्य रूप से अवांछनीय घटनाओं की एक श्रृंखला को जन्म देगी, जो कि यहाँ मामला नहीं है।
- जल्दबाजी में सामान्यीकरण: यह तब लागू होगा जब तर्क बहुत छोटे या गैर-प्रतिनिधित्वात्मक डेटा के आधार पर एक व्यापक सामान्यीकरण करता है, जैसे कि केवल एक उदाहरण से यह निष्कर्ष निकालना कि सभी लंबे लोगों की आँखें नीली होती हैं।