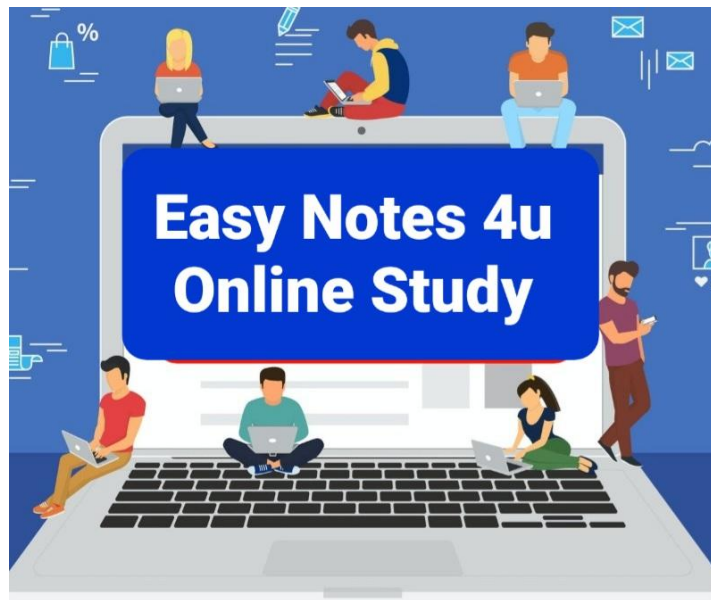


# UGC NET 2022

PAPER -1 REVISION



$$5-6 \times 2 = 10 \checkmark$$

Page -

**E.**

गणितीय अभिवृत्ति (अंश, समय और दूरी, अनुपात, समानुपात, प्रतिशतता, लाभ और हानि, ब्याज और छूट, औसत आदि)  
(Mathematical Aptitude  
(Fraction, Time and  
Distance, Ratio, Proportion,  
Percentage, Profit and Loss,  
Interest and Discounting,  
Averages etc)

✓

Given below are two statements

नीचे दो कथन दिए गए हैं

Statement I: The length and breadth of a rectangle are increased by 10% and 20% respectively, then its area increases by 23%.

✓ कथन- I यदि किसी आयत की लम्बाई और चौड़ाई में क्रमशः 10% और 20% वृद्धि की जाती है तो उसके क्षेत्रफल में 23% वृद्धि होगी।

Statement II: In 12 hours, the hour and the minute hand coincide 11 times.

✓ कथन- II 12 घंटे में घंटे की सुई और मिनट की सुई 11 बार एक साथ मिलती है।

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

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

- (a) Both Statement I and Statement II are false  
/कथन I और II दोनों असत्य है
- (b) Both Statement I and Statement II are true/  
कथन I और II दोनों सत्य है
- (c) Statement I is false but Statement II is true/  
कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है
- (d) Statement I is true but Statement II is false/  
कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है

NTA UGC NET/JRF June 2021(04-01-2022 Shift-I)

— (1) ✓

Given below are two statements

नीचे दो कथन दिए गए हैं

**Statement I:** The length and breadth of a rectangle are increased by 10% and 20% respectively, then its area increases by 23%.

कथन- I यदि किसी आयत की लम्बाई और चौड़ाई में क्रमशः 10% और 20% वृद्धि की जाती है तो उसके क्षेत्रफल में 23% वृद्धि होगी।

**Statement II:** In 12 hours, the hour and the minute hand coincide 11 times.

कथन- II 12 घंटे में घंटे की सुई और मिनट की सुई 11 बार एक साथ मिलती है।

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

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

- (a) Both Statement I and Statement II are false / कथन I और II दोनों असत्य है
- (b) Both Statement I and Statement II are true / कथन I और II दोनों सत्य है
- (c) Statement I is false but Statement II is true / कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है
- (d) Statement I is true but Statement II is false / कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है

NTA UGC NET/JRF June 2021(04-01-2022 Shift-I)

**Ans. (c)** कथन-I गलत है।

माना, आयत की लम्बाई =  $x$

और आयत की चौड़ाई =  $y$

अतः आयत का क्षेत्रफल =  $xy$

यहाँ, आयत की नई लम्बाई  $\Rightarrow x + \left(x \times \frac{10}{100}\right) = x + 0.1x = 1.1x$

और आयत को नई चौड़ाई  $\Rightarrow y + \left(y \times \frac{20}{100}\right) = y + 0.2y = 1.2y$

अतः आयत का नया क्षेत्रफल  $\Rightarrow (1.1x) \times (1.2y) = 1.32xy$

वृद्धि  $\Rightarrow 1.32xy - xy = 0.32xy$

% वृद्धि  $\Rightarrow \frac{0.32xy}{xy} \times 100 = 0.32 \times 100 = 32\%$

कथन-II सही है।

किसी घड़ी की घण्टे की सुई और मिनट की सुई प्रत्येक 65 मिनट में एक साथ मिलती है, न कि 60 मिनट और वे 1 से 11 बजे के बीच 10 बार एक साथ मिलती है लेकिन 11 से 1 बजे के बीच केवल एकबार साथ मिलती है। अतः कथन "12 घण्टे में घण्टे की सुई और मिनट की सुई 11 बार साथ मिलती है" सही है।

---

A clock takes 5 seconds to strike 5 times at 5 O'clock. How long will it take to strike 9 times at 9 O'clock?

5 बजे 5 बार बजने के लिए एक घड़ी को 5 सेकेंड्स का समय लगता है। उसको 9 बजे 9 बार बजने में कितना समय लगेगा?

2

- (a) 9 seconds/9 सेकेंड्स
- (b) 10 seconds/10 सेकेंड्स
- (c) 12 seconds/12 सेकेंड्स
- (d) 8 seconds/8 सेकेंड्स

**UGC NTA NET JRF June 2020 (17 Oct.) Shift-I**

---

A clock takes 5 seconds to strike 5 times at 5 O'clock. How long will it take to strike 9 times at 9 O'clock?

5 बजे 5 बार बजने के लिए एक घड़ी को 5 सैकेंड्स का समय लगता है। उसको 9 बजे 9 बार बजने में कितना समय लगेगा?

- (a) 9 seconds/9 सेकेंड्स
- (b) 10 seconds/10 सेकेंड्स
- (c) 12 seconds/12 सेकेंड्स
- (d) 8 seconds/8 सेकेंड्स

**UGC NTA NET JRF June 2020 (17 Oct.) Shift-I**

Ans. (b) : 5 बजे 5 बार बजने के लिए 4 समय अन्तराल आता

है। अतः प्रत्येक अन्तराल में लगने वाला समय =  $\frac{5}{4}$  ✓

9 बजे 9 बार बजने में लगा समय =  $\frac{5}{4} \times 8 = 10$  सेकेंड्स

9 ——— 8  
—————  
—————



What is the actual profit when the profit on selling price is 25%?

यदि विक्रय मूल्य पर लाभ 25% है तो वास्तविक लाभ क्या होगा?

(a) 33.33%

(b) 30.33%

(c) 25%

(d) 20%

UGC NTA NET JRF June 2020 (5 Nov.) Shift-I

3

What is the actual profit when the profit on selling price is 25%?

यदि विक्रय मूल्य पर लाभ 25% है तो वास्तविक लाभ क्या होगा?

(a) 33.33%

(b) 30.33%

(c) 25%

(d) 20%

UGC NTA NET JRF June 2020 (5 Nov.) Shift-I

Ans. (a) : यदि विक्रय मूल्य पर लाभ दिया है तो वास्तविक लाभ-

$$\Rightarrow \frac{\text{विक्रय मूल्य पर लाभ \%}}{100 - \text{वि.मू. पर लाभ \%}} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{25}{100 - 25} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{25}{75} \times 100 \Rightarrow \frac{1}{3} \times 100$$

$$\Rightarrow 33\frac{1}{3} \% = 33.33\%$$

2021, 2020, 2018





In a class of 65 students, 27 speak Hindi, 21 speak English and 17 speak Bangla, 7 speak only English and Hindi, 6 speak only Hindi and Bangla and 5 speak only English and Bangla. If 12 speak only Hindi then how many speak all the three languages :

65 विद्यार्थियों वाली एक कक्षा में 27 विद्यार्थी हिन्दी बोलते हैं, 21 विद्यार्थी अंग्रेजी बोलते हैं और 17 विद्यार्थी बांग्ला बोलते हैं। 7 विद्यार्थी केवल अंग्रेजी और हिन्दी बोलते हैं, 6 विद्यार्थी केवल हिन्दी और बांग्ला बोलते हैं तथा 5 विद्यार्थी केवल अंग्रेजी और बांग्ला बोलते हैं। यदि 12 विद्यार्थी केवल हिन्दी बोलते हैं तो कितने विद्यार्थी सभी तीनों भाषाएं बोलते हैं।

- (a) 5 (b) 4  
(c) 3 (d) 2

**UGC NTA NET JRF June 2020 (4 Nov.) Shift-II**

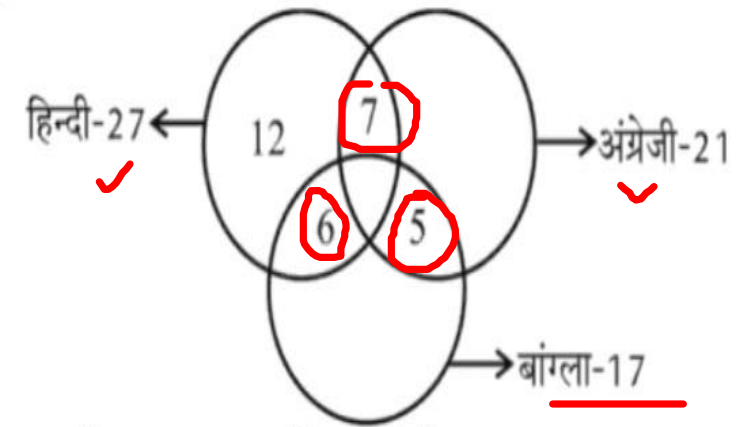
5

In a class of 65 students, 27 speak Hindi, 21 speak English and 17 speak Bangla, 7 speak only English and Hindi, 6 speak only Hindi and Bangla and 5 speak only English and Bangla. If 12 speak only Hindi then how many speak all the three languages :

65 विद्यार्थियों वाली एक कक्षा में 27 विद्यार्थी हिन्दी बोलते है, 21 विद्यार्थी अंग्रेजी बोलते हैं और 17 विद्यार्थी बांग्ला बोलते हैं। 7 विद्यार्थी केवल अंग्रेजी और हिन्दी बालते हैं, 6 विद्यार्थी केवल हिन्दी और बांग्ला बोलते हैं तथा 5 विद्यार्थी केवल अंग्रेजी और बांग्ला बोलते हैं। यदि 12 विद्यार्थी केवल हिन्दी बोलते हैं तो कितने विद्यार्थी सभी तीनों भाषाएं बोलत हैं।

- (a) 5 (b) 4  
(c) 3 (d) 2

Ans. (d) : वेन डायग्राम द्वारा-



यह सभी मान वेन डायग्राम में रखने के बाद-

हिन्दी भाषा द्वारा- केवल हिन्दी भाषी-12 ✓  
केवल हिन्दी और अंग्रेजी भाषी-7 ✓  
केवल हिन्दी और बांग्ला भाषीय-6 ✓  
और कुल छात्र जो हिन्दी बोलते हैं- 27 ✓  
अतः वह छात्र जो तीनों भाषायें बोलते हैं-

$$= 27 - (12 + 7 + 6)$$

$$= 27 - 25$$

$$= 2$$

The sum of the squares of three numbers is 83, while sum of their products of each of the two number is 71. Their sum will be-

तीन संख्याओं के वर्गों का योग 83 है। इनमें से प्रत्येक दो संख्याओं के परस्पर गुणनफल का योग 71 है। इन संख्याओं का योग होगा।

(a) 15

(b) 49

(c) 142

(d) 225

**UGC NTA NET JRF June 2020 (4 Nov.) Shift-II**

6

The sum of the squares of three numbers is 83, while sum of their products of each of the two number is 71. Their sum will be-  
तीन संख्याओं के वर्गों का योग 83 है। इनमें से प्रत्येक दो संख्याओं के परस्पर गुणनफल का योग 71 है। इन संख्याओं का योग होगा।

- (a) 15 (b) 49  
(c) 142 (d) 225

UGC NTA NET JRF June 2020 (4 Nov.) Shift-II

## UGC NET 2022

### PAPER -1

### MATHMATICS QUESTION

Asked In Previous Year Question  
Paper  
(Based on Latest Pattern )

Ans. (a) : दिया है-

तीन संख्याओं के वर्गों का योग  $\Rightarrow 83$

और इनके प्रत्येक दो संख्याओं के परस्पर गुणनफल का योग = 71

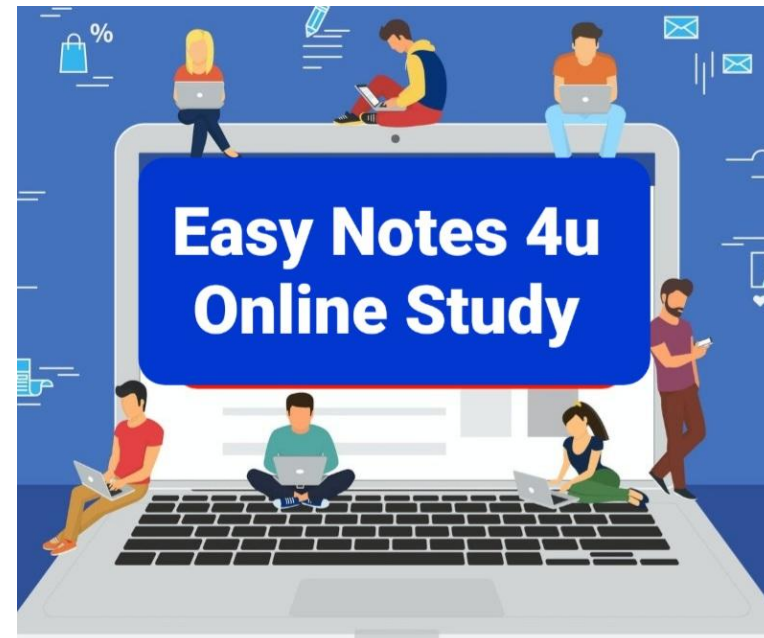
अतः (तीनों संख्याओं का योग)<sup>2</sup> = तीनों संख्याओं के वर्गों का योग  
+ 2 × प्रत्येक दो संख्याओं के परस्पर गुणनफल का योग

$$= 83 + 2 \times 71$$

$$= 83 + 142$$

$$= 225 = \sqrt{225}$$

अतः तीनों संख्याओं का योग  $\Rightarrow 15$



- 
- . The average of seven consecutive numbers is 33. The largest of these numbers is  
सात क्रमिक संख्याओं का औसत 33 है। इनमें से सबसे बड़ी संख्या होगी :

- (a) 39 (b) 34  
(c) 36 (d) 38

**UGC NTA NET JRF June 2020 (4 Nov.) Shift-I**

1

The average of seven consecutive numbers is 33. The largest of these numbers is सात क्रमिक संख्याओं का औसत 33 है। इनमें से सबसे बड़ी संख्या होगी :

- (a) 39
- (b) 34
- (c) 36
- (d) 38

UGC NTA NET JRF June 2020 (4 Nov.) Shift-I

Ans. (c) : माना सात क्रमिक संख्यायें हैं-  
 $n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+6$   
अतः  
$$\frac{n+n+1+n+2+n+3+n+4+n+5+n+6}{7} = 33$$
  
या,  $\frac{7n+21}{7} = 33$   
या,  $\frac{7(n+3)}{7} = 33$   
या,  $n+3 = 33$   
या,  $n = 33-3$   
 $\therefore n = 30$   
सबसे बड़ी संख्या  $\Rightarrow 30+6 \Rightarrow 36$

If  $Q$ ,  $Q^*$  and  $C$  respectively denote the set of rational numbers, the set of irrational numbers and the set of complex numbers, then which of the following is different from the other three?

यदि  $Q$ ,  $Q^*$  तथा  $C$  क्रमशः परिमेय संख्याओं के समुच्चय, अपरिमेय संख्याओं के समुच्चय एवं सम्मिश्र संख्याओं के समुच्चय को सूचित करते हों, तो निम्न में से कौन अन्य तीन से भिन्न है?

(a) AM, GM, HM

(b)  $-\frac{1}{3}, 3, \frac{7}{3}$

(c)  $Q, Q^*, C$

(d) Kaliyug, Satyug, Dwapar  
कलियुग, सतयुग, द्वापर

8



If  $Q$ ,  $Q^*$  and  $C$  respectively denote the set of rational numbers, the set of irrational numbers and the set of complex numbers, then which of the following is different from the other three?

यदि  $Q$ ,  $Q^*$  तथा  $C$  क्रमशः परिमेय संख्याओं के समुच्चय, अपरिमेय संख्याओं के समुच्चय एवं सम्मिश्र संख्याओं के समुच्चय को सूचित करते हों, तो निम्न में से कौन अन्य तीन से भिन्न है?

(a) AM, GM, HM

(b)  $-\frac{1}{3}, 3, \frac{7}{3}$

(c)  $Q, Q^*, C$

(d) Kaliyug, Satyug, Dwapar  
कलियुग, सतयुग, द्वापर

Ans. (d): परिमेय संख्या— परिमेय संख्याएँ वे संख्याएँ होती हैं जिन्हें दो पूर्णाकों के बीच अनुपात के रूप में व्यक्त किया जा सकता है। उदाहरण के लिए भिन्न  $\frac{1}{3}$  और  $-\frac{111}{8}$  दोनों परिमेय संख्या हैं।

अपरिमेय संख्या— एक अपरिमेय संख्या एक ऐसी संख्या है जिसे अनुपात (या भिन्न) के रूप में नहीं लिखा जा सकता है। दशमलव रूप में, यह कभी समाप्त या दोहराता नहीं है।

उदाहरण -  $\sqrt{2} = 1.414213562373\dots$

सम्मिश्र संख्या— सम्मिश्र संख्याएँ समुच्चय है  $\{a+bi, a$  और  $b\}$  वास्तविक संख्याएँ हैं। जहाँ  $i$  काल्पनिक इकाई।  $\sqrt{-1}$

Match List-I with List-II :

सूची-I के साथ सूची-II का मिलान कीजिए—

List-I/सूची-I	List-II/सूची-II
(A) Supplementary angles सम्पूरक कोण	(I) Angles less than $90^\circ$ $90^\circ$ से कम के कोण
(B) Complementary angles कोटिपूरक कोण	(II) Two angles whose sum is $180^\circ$ दो कोण जिनका योग $180^\circ$ होता है।
(C) Acute angles न्यून कोण	(III) Angles greater than $90^\circ$ but less than $180^\circ$ $90^\circ$ से अधिक किन्तु $180^\circ$ से कम के कोण

(D) Obtuse angles  
अधिक कोण

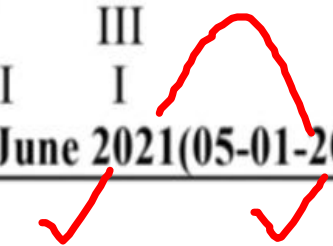
(IV) Two angles whose sum is  $90^\circ$   
दो कोण जिनका योग  $90^\circ$  होता है।

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिये—

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

NTA UGC NET/JRF June 2021(05-01-2022 Shift-II)



Match List-I with List-II :

सूची-I के साथ सूची-II का मिलान कीजिए-

List-I/सूची-I	List-II/सूची-II
(A) Supplementary angles सम्पूरक कोण	(I) Angles less than $90^\circ$ $90^\circ$ से कम के कोण
(B) Complementary angles कोटिपूरक कोण	(II) Two angles whose sum is $180^\circ$ दो कोण जिनका योग $180^\circ$ होता है।
(C) Acute angles न्यून कोण	(III) Angles greater than $90^\circ$ but less than $180^\circ$ $90^\circ$ से अधिक किन्तु $180^\circ$ से कम के कोण

(D) Obtuse angles (IV) Two angles whose sum is  $90^\circ$   
अधिक कोण दो कोण जिनका योग  $90^\circ$  होता है।

Choose the correct answer from the options given below :

नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिये-

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

NTA UGC NET/JRF June 2021(05-01-2022 Shift-II)

**Ans. (c):**

A. सम्पूरक कोण	II. दो कोण जिनका योग $180^\circ$ होता है।
B. कोटिपूरक कोण	IV. दो कोण जिनका योग $90^\circ$ होता है।
C. न्यून कोण	I. $90^\circ$ से कम के कोण
D. अधिक कोण	III. $90^\circ$ से अधिक किन्तु $180^\circ$ से कम के कोण

---

. The number which is nearest to 3105 and exactly divisible by 21 is :

निम्नांकित में से 3105 की निकटतम और 21 द्वारा पूर्णतः विभाज्य संख्या कौन-सी है?

(a) 3101

(b) 3108

(c) 3087

(d) 3107

16

---

NTA UGC NET/JRF June 2021(05-01-2022 Shift-II)

. The number which is nearest to 3105 and exactly divisible by 21 is :

निम्नांकित में से 3105 की निकटतम और ~~21~~ द्वारा पूर्णतः विभाज्य संख्या कौन-सी है?

- (a) 3101 (b) 3108  
(c) 3087 (d) 3107

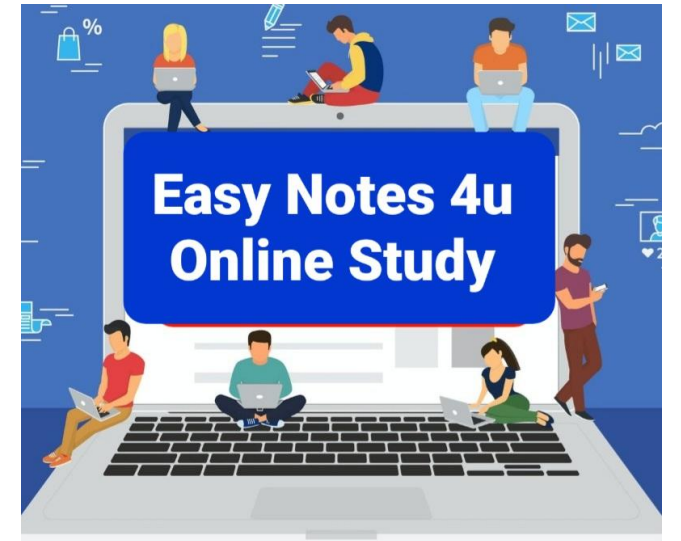
NTA UGC NET/JRF June 2021(05-01-2022 Shift-II)

Ans. (b) : प्रश्नानुसार, ✓

$$\frac{3105}{21} = 148 \times 21 - 3$$

अतः 3105 के सबसे निकटतम संख्या 3108 है जो 21 से विभाजित है।

अतः विकल्प (b) सत्य है।



. The angle made by the minute hand of a clock while moving from 3:45 pm to 6 pm is:

एक हाथ घड़ी में मिनट की सुई द्वारा अपराह्न 3:45 बजे से अपराह्न 6 बजे की ओर जाते समय बनाया जाने वाला कोण होता है:

(a)  $540^\circ$

(b)  $740^\circ$

(c)  $810^\circ$

(d)  $510^\circ$

NTA UGC NET/JRF June 2021(04-01-2022 Shift-II)



The angle made by the minute hand of a clock while moving from 3:45 pm to 6 pm is:

एक हाथ घड़ी में मिनट की सुई द्वारा अपराह्न 3:45 बजे से अपराह्न 6 बजे की ओर जाते समय बनाया जाने वाला कोण होता है:

(a)  $540^\circ$

(b)  $740^\circ$

(c)  $810^\circ$  ✓

(d)  $510^\circ$

NTA UGC NET/JRF June 2021(04-01-2022 Shift-II)

**Ans. (c) :** समय 3:45 - 6:00 ✓

कुल समय = 135 मिनट

एक पूरा चक्कर लगाने में मिनट द्वारा बना कोण =  $\frac{360}{60} = 6^\circ$

अतः 135 मिनट में मिनट की सुई द्वारा बनाया गया कोण =  $135 \times 6^\circ = 810^\circ$

अतः विकल्प (d) सत्य है।

1:20  
2:50

1 Min = 6  
1 Min  
6° ✓  
36°

2-3:00  
M  
60x6  
60x6 ✓

The angle made by the minute hand of a clock while moving from 4:40 pm to 6:10 pm is

घड़ी में मिनट की सुई अपराह्न 4:40 बजे से अपराह्न 6:10 बजे की ओर जाने में कौन सा कोण बनाती है?

(a)  $450^\circ$

(b)  $490^\circ$

(c)  $540^\circ$

(d)  $610^\circ$

NTA UGC NET/JRF June 2021(27-12-2021 Shift-II)

12



The angle made by the minute hand of a clock while moving from 4:40 pm to 6:10 pm is घड़ी में मिनट की सुई अपराह्न 4:40 बजे से अपराह्न 6:10 बजे की ओर जाने में कौन सा कोण बनाती है?

- (a)  $450^\circ$  (b)  $490^\circ$   
(c)  $540^\circ$  (d)  $610^\circ$

NTA UGC NET/JRF June 2021(27-12-2021 Shift-II)

Ans. (c) घड़ी के अनुसार-

$$\therefore 1 \text{ घण्टा} = 360^\circ$$

$$\therefore 60 \text{ मिनट} = 360^\circ$$

$$\therefore 1 \text{ मिनट} = \frac{360^\circ}{60}$$

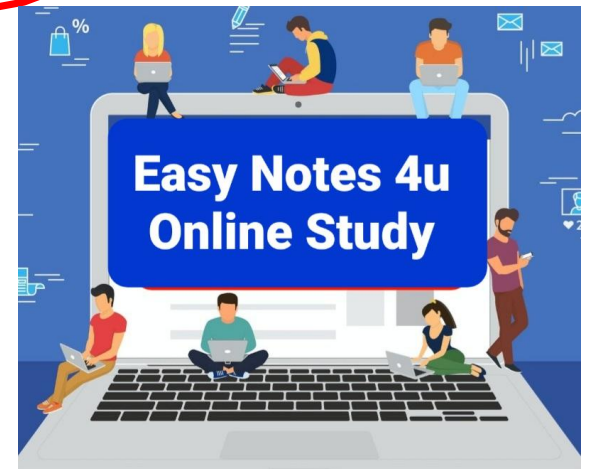
$$1 \text{ मिनट} = 6^\circ$$

प्रश्न से,

घड़ी में मिनट की सुई द्वारा अपराह्न 4 : 40 बजे से अपराह्न 6 : 10 बजे तक घूमने में लगा समय  $\Rightarrow 6 : 10 - 4 : 40 = 1 : 30$

$\Rightarrow 1$  घण्टा 30 मिनट

$$\begin{aligned} \text{अतः अभीष्ट कोण} &= 1 \times 360^\circ + 30 \times 6^\circ \\ &= 360^\circ + 180^\circ = 540^\circ \end{aligned}$$



**X is as much younger to Y as he is older to Z. If the sum of the ages of Y and Z is 36 years. What is the age of X?/ Y से X उतना ही छोटा है जितना वह Z से बड़ा है। यदि Y और Z की आयु का योग 36 वर्ष है, तो X की आयु क्या है?**

- (a) 15 Years/वर्ष                      (b) 16 Years/वर्ष  
(c) 18 Years/वर्ष                      (d) 20 Years/वर्ष

**NTA UGC NET/JRF June 2021(26-12-2021 Shift-I)**

13

X is as much younger to Y as he is older to Z.  
If the sum of the ages of Y and Z is 36 years.  
What is the age of X?/ Y से X उतना ही छोटा है  
जितना वह Z से बड़ा है। यदि Y और Z की आयु का  
योग 36 वर्ष है, तो X की आयु क्या है?

- (a) 15 Years/वर्ष                      (b) 16 Years/वर्ष  
(c) 18 Years/वर्ष                      (d) 20 Years/वर्ष

NTA UGC NET/JRF June 2021(26-12-2021 Shift-I)

Ans. (c) प्रश्नानुसार,

$$\underline{Y - X = X - Z}$$

या  $Y + Z = X + X$

या  $Y + Z = 2X$  .....(i) ✓

और  $Y + Z = 36$  (ii) (दिया है) ✓

समी. (i) और (ii) से-

$$\underline{2x = 36}$$

या  $x = \frac{36}{2} = 18$  ✓

अतः x की आयु 18 वर्ष है

How old is Ravi if in 8 years time he will be twice as old as he was twenty years ago?

यदि 8 वर्ष पश्चात् रवि की आयु उसकी 20 वर्ष पूर्व की आयु की तुलना में दो गुना होगी, तो आज उसकी आयु कितनी है?

- (a) 56      (b) 48      (c) 28      (d) 26

NTA UGC NET/JRF June 2021(24-12-2021 Shift-I)

4

How old is Ravi if in 8 years time he will be twice as old as he was twenty years ago?

यदि 8 वर्ष पश्चात् रवि की आयु उसकी 20 वर्ष पूर्व की आयु की तुलना में दो गुना होगी, तो आज उसकी आयु कितनी है?

- (a) 56      (b) 48      (c) 28      (d) 26

NTA UGC NET/JRF June 2021(24-12-2021 Shift-I)

$$20 + 8 = 28$$

Ans. (b) : माना, रवि की वर्तमान आयु  $x$  वर्ष है।

प्रश्नानुसार-

$$\underline{x + 8} = 2(\underline{x - 20})$$

$$x + 8 = 2x - 40$$

$$8 + 40 = 2x - x$$

$$48 = x$$

$$\therefore x = 48 \text{ वर्ष}$$



. A mixture contains water and milk in the ratio 1 : 5. On adding 5 litres of water, the ratio of milk to water becomes 5 : 2. The quantity of milk in the original mixture is: / एक मिश्रण में पानी और दूध का अनुपात 1 : 5 है। 5 लीटर पानी और मिलाने, पर दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 हो जाता है। प्रारम्भिक मिश्रण में दूध का परिमाण है-

- (a) 16 litres/16 लीटर      (b) 25 litres/25 लीटर  
(c) 22.5 litres/22.5 लीटर      (d) 32.5 litres/32.5 लीटर

**NTA UGC NET/JRF June 2021(04-12-2021 Shift-II)**

15



A mixture contains water and milk in the ratio 1 : 5. On adding 5 litres of water, the ratio of milk to water becomes 5 : 2. The quantity of milk in the original mixture is: / एक मिश्रण में पानी और दूध का अनुपात 1 : 5 है। 5 लीटर पानी और मिलाने, पर दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 हो जाता है। प्रारम्भिक मिश्रण में दूध का परिमाण है-

- (a) 16 litres/16 लीटर      (b) 25 litres/25 लीटर  
 (c) 22.5 litres/22.5 लीटर      (d) 32.5 litres/32.5 लीटर

NTA UGC NET/JRF June 2021(04-12-2021 Shift-II)

20-30

Ans. (b) माना, मिश्रण में दूध  $\Rightarrow 5x$  लीटर और पानी  $\Rightarrow x$  लीटर  
 प्रश्नानुसार,

$$\frac{5x}{x+5} = \frac{5}{2}$$

या,  $10x = 5x + 25$

या,  $5x = 25$

$\therefore x = 5$

अतः प्रारम्भिक मिश्रण में दूध की मात्रा

$= 5 \times 5 = 25$  लीटर



A total of 324 coins of 20 paise and 25 paise make a sum of ₹71. The number of 20 paise coins is

20 और 25 पैसे मूल्य के 324 सिक्कों के योग से 71 रुपये की राशि बनती है। 20 पैसे के सिक्कों की संख्या है-

- (a) 124 (b) 125  
(c) 144 (d) 200

**NTA UGC NET/JRF June 2021(26-11-2021 Shift-I)**

116



A total of 324 coins of 20 paise and 25 paise make a sum of ₹71. The number of 20 paise coins is

20 और 25 पैसे मूल्य के 324 सिक्कों के योग से 71 रुपये की राशि बनती है। 20 पैसे के सिक्कों की संख्या है-

- (a) 124 (b) 125  
(c) 144 (d) 200

NTA UGC NET/JRF June 2021(26-11-2021 Shift-I)

Ans. (d) : माना 20 पैसे के सिक्कों की कुल संख्या  $x$  है तो 25 पैसे के सिक्कों की कुल संख्या  $= (324 - x)$

प्रश्नानुसार,

$$0.20 \times x + 0.25 (324 - x) = ₹71$$

$$20x + 25 (324 - x) = 7100$$

$$20x + 8100 - 25x = 7100$$

$$5x = 1000$$

$$x = 200$$

अतः 25 पैसे के सिक्कों की कुल संख्या  $= 324 - 200 = 124$

A man weighs 75% of his own weight plus 39 lbs. How much does he weigh?

एक व्यक्ति का वजन, अपने स्वयं के वजन का 75% और 39 पाउण्ड है। उसका वास्तविक वजन क्या है?

- (a) 156 lbs/156 पाउण्ड
- (b) 160 lbs/160 पाउण्ड
- (c) 165 lbs/165 पाउण्ड
- (d) 166 lbs/166 पाउण्ड

NTA UGC NET/JRF June 2021(25-11-2021 Shift-II)



A man weighs 75% of his own weight plus 39 lbs. How much does he weigh?

एक व्यक्ति का वजन, अपने स्वयं के वजन का 75% और 39 पाउण्ड है। उसका वास्तविक वजन क्या है?

- (a) 156 lbs/156 पाउण्ड ✓  
(b) 160 lbs/160 पाउण्ड  
(c) 165 lbs/165 पाउण्ड  
(d) 166 lbs/166 पाउण्ड

NTA UGC NET/JRF June 2021(25-11-2021 Shift-II)

17 ✓

Ans. (a) : माना व्यक्ति का वास्तविक वजन = x पाउण्ड  
प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} \frac{x \times 75}{100} + 39 &= x \\ \frac{75x + 3900}{100} &= x \\ 100x - 75x &= 3900 \\ 25x &= 3900 \\ x &= \frac{3900}{25} \\ x &= 156 \text{ पाउण्ड} \end{aligned}$$