

2025

BPSC (TRE) 4.0 & 5.0
Hindi & General Studies
SOLVED PAPERS

सूथ
कॉम्पिटिशन
टाइम्स

बिहार लोक सेवा आयोग द्वारा आयोजित

BPSC TRE

बिहार शिक्षक भर्ती परीक्षा

उच्च माध्यमिक
विद्यालय अध्यापक

CLASS
XI TO XII

4.0

5.0

हिन्दी एवं
सामान्य अध्ययन

BASED ON
SCERT
&
NCERT

सॉल्व्ड पेपर्स

TRE-1.0 26-08-23

TRE-2.0 15-12-23

TRE-3.0 22-07-24

विषय	प्रश्नों की संख्या	परीक्षा की अवधि	कुल अंक	अभ्युक्ति
भाषा (अहंता), सामान्य अध्ययन एवं विषय	150 भाग-I-30, भाग-II-40 एवं भाग-III-80	02.30 घंटे	160	शिक्षा विभाग तथा अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति कल्याण विभाग के अन्तर्गत उच्च माध्यमिक विद्यालय के अध्यापकों (पत्र 11-12) के लिए ■ यह पत्र तीन भाग में होगा यथा- भाग-I, भाग-II एवं भाग-III. ■ भाग-I- भाषा (अहंता) के लिए अंग्रेजी एवं हिन्दी/उर्दू/बांग्ला भाषा का व्यवहारिक ज्ञान। इस भाग के अर्थांक कम से कम 30 प्रतिशत अनिवार्य हों। ■ भाग-II- भाषा (अहंता) के लिए अंग्रेजी एवं हिन्दी/उर्दू/बांग्ला भाषा का व्याकरणिक ज्ञान, सामान्य ज्ञान, सामान्य विज्ञान, भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन एवं भूगोल शामिल हैं। ■ निर्धारित न्यूनतम अहंता के आलोक में होगा। इसमें प्राथमिक गणित, सामान्य ज्ञान, सामान्य विज्ञान, भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन एवं भूगोल शामिल हैं। ■ भाग-III- उच्च माध्यमिक विद्यालय के अध्यापकों के लिए एक विषय पत्र है। उम्मीदवारों द्वारा इन पत्रों में से किसी एक पत्र का चुनाव किया जाना है- हिन्दी, उर्दू, अंग्रेजी, संस्कृत, बांग्ला, मैथिली, मराठी, अरबी, फारसी, भोजपुरी, पाली, प्राकृत, गणित, भौतिकी, रसायन शास्त्र, वनस्पति विज्ञान, जन्तु विज्ञान, इतिहास, राजनीति शास्त्र, भूगोल, अर्थशास्त्र, समाज शास्त्र, मनोविज्ञान, दर्शन शास्त्र, गृह विज्ञान, कम्प्यूटर साइंस, विज्ञानस सटडीज, एकाउंटेंसी, संगीत एवं उद्योगिता। ■ उपरोक्त विषय पत्रों के पाठ्यक्रम SCERT/NCERT से सम्बंधित होंगे, लेकिन इसका स्तर उम्मीदवार हेतु निर्धारित न्यूनतम अहंता के आलोक में होगा।

विस्तृत व्याख्या सहित हल एवं आयोग की **ANSWER-KEY** द्वारा प्रमाणित

बिहार लोक सेवा आयोग विद्यालय अध्यापक परीक्षा

BSST (TRE) 4.0 & 5.0 Exam

उच्च माध्यमिक विद्यालय (वर्ग 11 से 12)

विद्यालय अध्यापक भर्ती परीक्षा

हिन्दी सॉल्व्ड पेपर्स

प्रधान सम्पादक

आनन्द कुमार महाजन

लेखन सहयोग

परीक्षा विशेषज्ञ समिति

कम्प्यूटर ग्राफिक्स

बालकृष्ण त्रिपाठी, चरन सिंह एवं आशीष गिरि

संपादकीय कार्यालय

12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002

9415650134

Email : yctap12@gmail.com

www.yctbooks.com/ www.yctfastbook.com/www.yctbooksprime.com

© All rights reserved with Publisher

प्रकाशन घोषणा

प्रधान सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने E:Book by APP Youth Prime BOOKS, से मुद्रित करवाकर, वाई.सी.टी. पब्लिकेशन्स प्रा. लि., 12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002 के लिए प्रकाशित किया।

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

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

विषय सूची

सॉल्व्ड पेपर्स

- बिहार लोक सेवा आयोग विद्यालय अध्यापक परीक्षा, 2023
सामान्य अध्ययन एवं हिन्दी (TRE 1.0) (परीक्षा तिथि- 26.08.2023, Shift-II)
प्रश्न पत्र-4 (कक्षा 11 से 12 तक) व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र.....3-25
- बिहार लोक सेवा आयोग विद्यालय अध्यापक परीक्षा, 2023
सामान्य अध्ययन एवं हिन्दी (TRE 2.0) (परीक्षा तिथि- 15.12.2023)
प्रश्न पत्र-4 (कक्षा 11 से 12 तक) व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र.....26-48
- बिहार लोक सेवा आयोग विद्यालय अध्यापक परीक्षा, 2024
सामान्य अध्ययन एवं हिन्दी (TRE 3.0) (परीक्षा तिथि- 22.07.2024)
प्रश्न पत्र-4 (कक्षा 11 से 12 तक) व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र.....49-80

पाठ्यक्रम

पत्र	विषय	प्रश्नों की संख्या	परीक्षा की अवधि	कुल अंक	अभ्युक्ति
4.	भाषा (अर्हता), सामान्य अध्ययन एवं विषय	150 भाग-I-30 भाग-II-40 एवं भाग-III-80	02.30 घंटे	150	शिक्षा विभाग तथा अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति कल्याण विभाग के अंतर्गत उच्च माध्यमिक विद्यालय के अध्यापकों (वर्ग 11-12) के लिए ➤ यह पत्र तीन भाग में होंगे यथा-भाग-I, भाग-II एवं भाग-III ➤ भाग-I-भाषा (अर्हता) के लिए अंग्रेजी एवं हिंदी/उर्दू/बांग्ला भाषा का व्यवहारिक ज्ञान। इस भाग में अर्हतांक कम-से-कम 30 प्रतिशत अनिवार्य हो। ➤ भाग-II-एक सामान्य अध्ययन पत्र है, जिसके प्रश्न उच्च माध्यमिक विद्यालय के पाठ्यक्रम से संबंधित होंगे, लेकिन इसका स्तर उम्मीदवार हेतु निर्धारित न्यूनतम अर्हता के आलोक में होगा। इसमें प्राथमिक गणित, सामान्य जागरूकता, सामान्य विज्ञान, भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन एवं भूगोल शामिल हैं। ➤ भाग-III-उच्च माध्यमिक विद्यालय के अध्यापकों के लिए एक विषय-पत्र है। उम्मीदवारों द्वारा इन पत्रों में से किसी एक पत्र का चुनाव किया जाना है-हिंदी, उर्दू, अंग्रेजी, संस्कृत, बांग्ला, मैथिली, मगही, अरबी, फारसी, भोजपुरी, पाली, प्राकृत, गणित, भौतिकी, रसायन शास्त्र, वनस्पति विज्ञान, जंतु विज्ञान, इतिहास, राजनीति शास्त्र, भूगोल, अर्थशास्त्र, समाज शास्त्र, मनोविज्ञान, दर्शन शास्त्र, गृह विज्ञान, कंप्यूटर साइंस, बिजनेस स्टडीज, एकाउंटेंसी, संगीत एवं उद्यमिता। ➤ उपर्युक्त विषय पत्रों के पाठ्यक्रम SCERT/NCERT से संबंधित होंगे, लेकिन इसका स्तर उम्मीदवार हेतु निर्धारित न्यूनतम अर्हता के आलोक में होगा।

बिहार लोक सेवा आयोग विद्यालय अध्यापक परीक्षा, 2023

हिन्दी (TRE 1.0)

प्रश्न पत्र-4 (कक्षा 11 से 12 तक)

व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र (परीक्षा तिथि : 26.08.2023, Sh-II)

Part-I : General Studies

1. How many three-digit numbers are divisible by 5?

तीन अंकों की कितनी संख्याएँ 5 से विभाज्य हैं?

- (a) 180
(b) 200
(c) 120
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : 5 से विभाजित होने वाली पहली तीन अंकों की संख्या 100 है तथा 5 से विभाजित होने वाली 3 अंकों की सबसे बड़ी संख्या 995 है। इस प्रकार सर्वान्तर 5 होगा।

हम जानते हैं—

$$t_n = a + (n - 1)d$$

$$\Rightarrow 995 = 100 + 5(n - 1)$$

$$\therefore n = 180$$

2. The value of $\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{120}\right)$

का मान है

- (a) 60.5
(b) 30.0
(c) 40.5
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) :

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{100}\right)$$

$$= \frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \dots \frac{121}{120}$$

$$= \frac{1}{2} \times 121$$

$$= 60.5$$

3. The distance between Delhi and Agra is 200 km. Suppose you are travelling from Delhi to Agra by a car. If you can maintain an average speed of 90 km/hr for 120 km and 40 km/hr for the remaining distance, how much time will you take, on average, to reach Agra?

दिल्ली और आगरा के बीच की दूरी 200 कि. मी. है। मान लीजिए आप दिल्ली से आगरा एक कार द्वारा जा रहे हैं। यदि आप 120 कि. मी. के लिए औसत गति 90 कि. मी./घं. और बाकी दूरी के लिए औसत गति 40 कि. मी./घं. बनाए रखते हैं, तो आपको आगरा पहुँचने में औसतन कितना समय लगेगा?

- (a) 3 hr 20 min / 3 घंटा 20 मिनट
(b) 3 hr 30 min / 3 घंटा 30 मिनट
(c) 4 hr 45 min / 4 घंटा 45 मिनट
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) :



$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

प्रश्नानुसार -

$$\frac{120}{90} + \frac{(200-120)}{40}$$

$$= \frac{120}{90} + \frac{80}{40}$$

$$= \frac{4}{3} + 2$$

$$= \frac{10}{3}$$

$$= 3.3 \text{ घण्टे}$$

या 3 घण्टे 20 मिनट

[$\therefore$ 1 घण्टा = 60 मिनट]

4. 10% loss on selling Price is what percent loss on cost price?
विक्रय मूल्य पर 10% की हानि, लागत मूल्य पर कितने प्रतिशत की हानि है?

- (a) $9\frac{1}{11}\%$
(b) $9\frac{2}{11}\%$
(c) 10%
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : विक्रय मूल्य पर हानि होने पर-

$$\begin{aligned}\text{लागत मूल्य पर प्रतिशत हानि} &= \frac{\text{हानि} \times 100}{100 + \text{हानि}} \\ &= \frac{10 \times 100}{110} \\ &= 9\frac{1}{11}\%\end{aligned}$$

5. A pizza boy delivered two-fifths of his pizzas on day 1, three-fourths of his pizzas on day 2 and $\frac{9}{16}$ of his pizzas on day 3. On which day did he deliver the most pizzas if he had the same number of pizzas in the beginning of each day?
एक पिज्जा वाला पहले दिन दो-पाँचवें पिज्जा, दूसरे दिन तीन-चौथाई पिज्जा और तीसरे दिन $\frac{9}{16}$ पिज्जाओं का वितरण करता है। यदि प्रत्येक दिन की शुरुआत में उसके पास समान संख्या में पिज्जा थे, तो उसने किस दिन सबसे अधिक पिज्जा वितरित किए?

- (a) Day 1/पहले दिन
(b) Day 2/दूसरे दिन
(c) Day 3/तीसरे दिन
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) प्रश्नानुसार - प्रत्येक दिन की शुरुआत में पिज्जों की संख्या समान है तो सबसे अधिक पिज्जा वितरण की मात्रा =

$$\text{I दिन} = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

$$\text{II दिन} = \frac{3}{4} \times 100 = 75\%$$

$$\text{III दिन} = \frac{9}{16} \times 100 = 56.25\%$$

अतः स्पष्ट है कि दूसरे दिन सबसे अधिक पिज्जा वितरण किया।

6. The cost of carpeting a room 18m long with a carpet 75 cm wide at ₹ 450 per metre is ₹ 810. The breadth of the room is

18 मीटर लम्बे एक कमरे में, 72 से.मी. चौड़े गलीचे का उपयोग करके, गलीचा बिछाने की लागत ₹ 450 प्रति मीटर की दर से ₹ 810 है। कमरे की चौड़ाई है

- (a) 7 m/7 मीटर
(b) 7.5 m/7.5 मीटर
(c) 8 m/8 मीटर
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : माना कमरे की चौड़ाई = b मीटर

प्रश्नानुसार,

$$18b = 0.75 \times \frac{810}{4.50}$$

$$\therefore b = 7.5 \text{ m.}$$

7. Two persons A and B complete a task in 15 days, when they work together. Person A complete the task in 20 days if he works along How many days will B take to finish the task along?

दो व्यक्ति A और B एक काम को 15 दिनों में पूरा कर देते हैं, यदि वे एक साथ काम करते हैं। व्यक्ति A अकेला उसी काम को 20 दिनों में पूरा कर देता है। यह काम अकेला B कितने दिनों में पूरा कर पाएगा?

- (a) 35 days /35 दिनों में
(b) 25 days /25 दिनों में
(c) 60 days /60 दिनों में
(d) More than one of the above
उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : माना B को अकेले काम पूरा करने में 'x' दिन लगेंगे।

$$\frac{1}{20} + \frac{1}{x} = \frac{1}{15}$$

$$\Rightarrow \frac{x + 20}{20x} = \frac{1}{15}$$

$$\Rightarrow 15x + 300 = 20x$$

$$\therefore x = \frac{300}{5} = 60 \text{ days}$$

8. The sum of the numerator and denominator of a fraction is 11. If 1 is added to the numerator and 2 is subtracted from the denominator, it becomes $\frac{2}{3}$. The fraction is-

एक भिन्न के अंश और हर का योग 11 है। यदि अंश में 1 जोड़ दिया जाय और हर में से 2 घटा दिया जाय, तो यह $\frac{2}{3}$ हो जाता है। भिन्न है-

- (a) $\frac{5}{6}$
 (b) $\frac{6}{5}$
 (c) $\frac{3}{8}$
 (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
 (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : माना भिन्न = $\frac{x}{y}$

$$x + y = 11 \text{ ————— (i)}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x+1}{y-2} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow 3x - 2y = -7 \text{ ————— (ii)}$$

समीकरण (i) में 2 से गुणा करके समीकरण (ii) में जोड़ने पर

$$2x + 2y = 22$$

$$3x - 2y = -7$$

$$\hline 5x = 15$$

$$x = 3$$

$$y = 8$$

$$\text{अतः अभीष्ट भिन्न} = \frac{3}{8}$$

9. An isotropic source of 2 candela produces light flux equal to

2 कैन्डेला का एक समदिक् स्रोत जितना प्रकाश फ्लक्स पैदा करता है, वह है

- (a) 2π lumen/ 2π ल्यूमेन
 (b) 4π lumen/ 4π ल्यूमेन
 (c) 8π lumen/ 8π ल्यूमेन
 (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
 (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : ज्योति फ्लक्स चमकदार प्रकाश तरंगों के रूप में निकाय से प्रति सेकण्ड निकलने वाली प्रकाश ऊर्जा है। इसकी इकाई ल्यूमेन (lm) है, जिसे एक कैन्डेला के स्रोत के प्रति इकाई ठोस कोण में

निहित फ्लक्स के रूप में परिभाषित किया जाता है अर्थात् एक ल्यूमेन वह ज्योति फ्लक्स है, जो 1 कैन्डेला की ज्योति तीव्रता का समदैशिक बिंदु स्रोत एकांक घन कोण में उत्सर्जित करता है।

प्रश्नानुसार,

दिया गया है

$$i = 2$$

$$\phi = ?$$

जहाँ ϕ = प्रकाश फ्लक्स

हम जानते हैं कि

$$\phi = 4\pi \times i$$

$$\phi = 4\pi \times 2$$

$$\phi = 8\pi \text{ ल्यूमेन}$$

10. The spray bottles used as window or household cleaner or perfume sprayer work on

विंडो या घरेलू क्लीनर या पफरूम स्प्रेयर के रूप में इस्तेमाल की जाने वाली स्प्रे बोतलें निम्नलिखित में से किस पर काम करती हैं?

- (a) capillary action /केशिका क्रिया
 (b) Bernoulli's principle /बरनौली का सिद्धांत
 (c) Pascal's law /पास्कल का नियम
 (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
 (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : विंडो या घरेलू क्लीनर या पफरूम स्प्रेयर एक प्रकार का कणित्र उपकरण है, जो स्प्रे के गठन से तरल के फैलाव की सुविधा प्रदान करता है। यह उपकरण बरनौली के सिद्धांत पर कार्य करता है। इस सिद्धांत के अनुसार “किसी बहने वाले द्रव्य की कुल यांत्रिक ऊर्जा यानी दाब ऊर्जा, स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा नियत रहती है अर्थात् जिस स्थान पर द्रव का वेग कम होता है वहाँ दाब अधिक हो जाता है और जिस स्थान पर द्रव का वेग अधिक होता है, वहाँ दाब कम हो जाता है।” अतः किसी स्प्रेयर में एक क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर नली होती है, जो एक दूसरे से लम्बवत् जुड़ी होती है। इसमें पतली वाली नली को पानी में डुबाकर दूसरी में पीछे से हवा वेगपूर्वक प्रवाहित करते हैं, जिससे क्षैतिज नली के संकीर्ण भाग में वायु के अधिक वेग के कारण दाब घट जाता है और वायु पात्र से नली द्वारा ऊपर चढ़ने लगती है और वायु के साथ मिलकर पानी फव्वारे के रूप में बाहर निकलता है।

11. The trade name of basic lead carbonate is

क्षारीय (बेसिक) लेड कार्बोनेट का व्यापारिक नाम है

- (a) white lead /सफेदा (ह्वाइट लेड)
 (b) red lead /सिंदूर (रेड लेड)
 (c) litharge /लिथार्ज
 (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
 (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a): सफेद सीसा या बेसिक लेड कार्बोनेट एक रासायनिक यौगिक है, जिसका रासायनिक सूत्र $Pb(OH)_2 \cdot 2PbCO_3$ होता है। ध्यातव्य है कि सफेद सीसा एक सफेद पाउडर है, जो पानी में अधुलनशील है लेकिन तनु एसिड में धुलनशील है। इसकी उच्च अपारदर्शिता और प्रकाश और मौसम के संपर्क को झेलने की क्षमता के कारण इसका उपयोग पेंट में, सफेद रंगद्रव्य के रूप में किया जाता है तथा जीवाणु रोधक गुण होने के कारण सौंदर्य प्रसाधनों में भी उपयोग किया जाता है। हालाँकि यह अत्यधिक विषैला होता है और साँस लेने में जोखिम पैदा करता है।

• लेड टेट्रा ऑक्साइड को रेड लेड/लाल सिंदूर/रक्त सिंदूर कहा जाता है। इसका रासायनिक सूत्र Pb_3O_4 होता है।

• लेड ऑक्साइड को लिथार्ज भी कहते हैं। यह एक उभयधर्मी ऑक्साइड है, जिसका रासायनिक सूत्र PbO होता है।

12. Which of the following elements has the largest atomic radius?/निम्नलिखित में से किस तत्व की परमाणु त्रिज्या सबसे बड़ी है?

- Lithium /लिथियम
- Beryllium /बेरिलियम
- Boron /बोरॉन
- More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : किसी परमाणु के नाभिक से उसके बाहरी इलेक्ट्रॉन कक्षा के बीच की दूरी को परमाणु त्रिज्या कहते हैं। हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता सिद्धांत त्रिज्या का एक सटीक माप प्रस्तुत करता है, जिसके अनुसार दो बंधित परमाणुओं के नाभिक के बीच की दूरी के आधार पर त्रिज्या का निर्धारण करते हैं। बंधन के आधार पर परमाणु की अलग-अलग त्रिज्या होगी इसलिए परमाणु का कोई निश्चित दायरा नहीं होता है। इसलिए परमाणु की कोई भी त्रिज्या उनके द्वारा बनाये गए बंधो पर निर्धारित की जाती है। उपर्युक्त विकल्प में लिथियम की परमाणु त्रिज्या (167 pm) सर्वाधिक है। अन्य विकल्पों बेरिलियम तथा बोरॉन की परमाणु त्रिज्या क्रमशः 112 pm तथा 87 pm है।

नोट:- फ्रांसियम की परमाणु त्रिज्या सर्वाधिक (348 पिकोमीटर) तथा हीलियम की परमाणु त्रिज्या न्यूनतम (0.208 nm) है।

13. The phenomenon of photo-periodism in plants was discovered by

पौधों में प्रदीप्तकालिता की खोज करने वाले हैं

- Garner and Allard /गार्नर और एलार्ड
- Steward and Salisbury /स्टीवर्ड और सैलिसबरी
- Thimann and Skoog /थीमैन और स्कूग
- More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a): पौधों में प्रदीप्तकालिता की खोज गार्नर और एलार्ड ने सन् 1920 में की थी। कुछ पौधों में फूल खिलने के लिए निश्चित मात्रा में प्रकाश की आवश्यकता होती है, इसे ही पौधों की प्रदीप्तकालिता (Photoperiodism) कहते हैं। यह पौधों पर नहीं बल्कि जानवरों पर भी लागू होता है। प्रदीप्तकालिता के आधार पर पौधों को तीन वर्गों में बाँटा गया है, जो निम्न हैं—

• **लंबे दिन वाले पौधे—** जिन पौधों को प्रकाश की अधिक आवश्यकता होती है वे पौधे अधिक लंबे दिन वाले पौधे (LDP) होते हैं। जैसे— मूली, पालक, चुकन्दर आदि।

• **छोटे दिन वाले पौधे—** जिन पौधों को प्रकाश की कम आवश्यकता होती है, उन्हें छोटे दिन वाले पौधे (SDP) कहा जाता है। जैसे— सूरजमुखी, चावल, सोयाबीन, तंबाकू आदि।

• **दिन तटस्थ पौधे—** वे पौधे जिनमें दिन की लंबाई की परवाह किए बिना फूल आते हैं, दिन तटस्थ पौधे (DNP) कहलाते हैं। जैसे— गुलाब, टमाटर, ककड़ी आदि।

14. Silent Valley of Kerala is preserved because केरल की शांत घाटी (साइलेंट वैली) संरक्षित है, क्योंकि

- it contains very rare species of plants and animals /इसमें पौधों और जानवरों की बहुत ही दुर्लभ प्रजातियाँ पाई जाती हैं
- the soil is rich in minerals /मिट्टी खनिजों से भरपूर है
- the areas of land were used extensively for agriculture purposes /कृषि प्रयोजनों के लिए भूमि के क्षेत्रों का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता था
- More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : केरल की शांत घाटी (साइलेंट वैली) में पौधों और जानवरों की बहुत ही दुर्लभ प्रजातियाँ पाई जाती हैं। यहाँ पर स्तनधारियों की 41 प्रजातियाँ, पक्षियों की 175 प्रजातियाँ, तितलियों की 164 से अधिक प्रजातियाँ, सरीसृप की 49 तथा उभयचर की 47 तथा पतंगों की 400 से अधिक प्रजातियाँ पाई जाती हैं। ध्यातव्य है कि यहाँ पर शेर की पूँछ वाला मकाक बंदर पाया जाता है, जो यहाँ की स्थानीय प्रजाति है। इरूलास, कुरुम्बा, मुदुगास और कट्टुनैक्कर यहाँ के प्रमुख जनजातीय समूह हैं। वर्ष 1914 में साइलेंट वैली क्षेत्र के जंगलों को आरक्षित क्षेत्र तथा 1984 को राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था।

15. During normal respiration in a mammal, the diaphragm is

स्तनधारी में सामान्य श्वसन के दौरान डायाफ्राम होता है

- arched /धनुषाकार
- flattened /चपटा
- lowered /नीचे धँसा हुआ

- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (d) : स्तनधारियों में डायाफ्राम, फेफड़ों के नीचे स्थित श्वसन की एक प्रमुख मांसपेशी है। श्वसन क्रिया में साँस लेना और साँस छोड़ना शामिल है। साँस लेने के दौरान गुम्बद के आकार का डायाफ्राम चपटा (संकुचित) हो जाता है और बाहरी इंटर कोस्टल मांसपेशियाँ सिकुड़ जाती हैं, जो पसलियों के पिंजरे को ऊपर की ओर खींचती हैं, जिससे वक्षीय आयतन में वृद्धि होती है और फुफ्फुसीय दबाव कम हो जाता है और बाहर से हवा फेफड़ों में चली जाती है। वहीं साँस छोड़ने की प्रक्रिया के दौरान अंतर कोस्टल माँस- पेशियाँ पसलियों के पिंजरे को अंदर और नीचे की ओर धकेलती हुई शिथिल हो जाती हैं, जिससे वक्ष का आयतन कम हो जाता है तथा फुफ्फुसीय दबाव बढ़ जाता है और हवा फेफड़ों से बाहर निकलने को मजबूर हो जाती है। अतः स्पष्ट है कि श्वसन क्रिया के दौरान डायाफ्राम एक से अधिक आकार का होता है।

16. The most important cell type associated with the immunity of the body is

शरीर की प्रतिरोधक क्षमता से जुड़ी सबसे महत्वपूर्ण कोशिका प्रकार है

- (a) platelets /प्लेटलेट
- (b) lymphocytes /लिम्फोसाइट
- (c) RBCs /आर. बी. सी.
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : लिम्फोसाइट्स एक प्रकार की श्वेत कोशिकाएँ हैं, जो हमारे शरीर की संक्रमण से लड़ने में मदद करती हैं। ये हमारे शरीर में श्वेत रक्त कोशिकाओं की कुल संख्या का लगभग 20 से 40 प्रतिशत होती हैं, जो हमारे परिसंचरण तंत्र तथा केन्द्रीय लिम्फोइड अंगों में पाए जाते हैं।

17. The book entitled, Gyan Deepak was authored by a great saint

ज्ञान दीपक नामक पुस्तक की रचना किस महान संत ने की थी?

- (a) Salar Masood Ghazi /सालार मसूद गाज़ी
- (b) Dariya Saheb /दरिया साहेब
- (c) Imam Shah Faqih /इमाम शाह फकीह
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : ज्ञान दीपक नामक पुस्तक की रचना महान संत दरिया साहेब ने की थी। इन्हें दरिया दास या बिहार वाले के नाम से भी जाना जाता है। ये भोजपुरी कवि और दरियादासी सम्प्रदाय के

संस्थापक थे। इन्हें कबीर का अवतार माना जाता है। इन्होंने 20 से अधिक पुस्तकें लिखी हैं, जिनमें से ज्ञान दीपक और दरिया साहेब प्रमुख हैं। ध्यातव्य है कि 'दरिया साहेब' उनकी आत्मकथा है।

18. Which agency in India has launched UTSAH portal?

भारत में किस एजेंसी ने UTSAH पोर्टल का शुभारंभ किया है?

- (a) UGC /यू. जी. सी.
- (b) AICTE /ए. आइ. सी. टी. ई.
- (c) MCI /एम. सी. आई.
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : यू०जी० सी० द्वारा देश के उच्च शैक्षणिक संस्थानों में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के कार्यान्वयन और इसकी रणनीतिक पहलू को प्रभावी ढंग से ट्रैक करने के लिए UTSAH (Undertaking Transformative Strategies and Actions in Higher Education) पोर्टल लॉन्च किया है।

19. A. P. J Abbul Kalam Satellite Launch Vehicle Mission was launched on

ए. पी. जे. अब्दुल कलाम सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल मिशन को लॉन्च किया गया था

- (a) 13th February, 2023/13 फरवरी, 2023 को
- (b) 20th February, 2023/20 फरवरी, 2023 को
- (c) 19th February, 2023/19 फरवरी, 2023 को
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : डॉ० ए.पी. जे. अब्दुल कलाम सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल मिशन को 19 फरवरी 2023 को तमिलनाडु के पट्टीपोलम गाँव से लॉन्च किया गया था। इस मिशन में 100 से अधिक सरकारी स्कूल के कुल 2000 छात्रों ने हिस्सा लिया था, जिसका उद्देश्य छात्रों को अंतरिक्ष विज्ञान के क्षेत्र में प्रशिक्षित करने के लिए एक मंच प्रदान करना था। ध्यातव्य है कि मार्टिन फाउंडेशन द्वारा प्रोजेक्ट की 85% फंडिंग की गई है।

20. In which city was the first pure green hydrogen plant commissioned?

किस शहर में प्रथम शुद्ध हरित हाइड्रोजन संयंत्र चालू किया गया था?

- (a) Hyderabad /हैदराबाद
- (b) Mumbai /मुंबई
- (c) Pune /पुणे
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (e): ऑयल इंडिया लिमिटेड द्वारा असम के जोरहाट पंप स्टेशन पर 10 किलोग्राम प्रतिदिन की स्थापित क्षमता के साथ भारत के पहले 99.999% शुद्ध ग्रीन हाइड्रोजन प्लांट की शुरुआत की गई थी। यह संयंत्र 500 kw सौर संयंत्र द्वारा 100 kw एनायन एक्सचेंज मेम्ब्रेन (AEM) इलेक्ट्रोलाइजर ऐरे का उपयोग करके उत्पन्न बिजली से हरित हाइड्रोजन उत्पादित करता है।

21. Which year has been declared by the UNO as the 'International Year of Millets'?

संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा किस वर्ष को 'अंतर्राष्ट्रीय मिलेट वर्ष' घोषित किया गया है?

- (a) 2023
- (b) 2022
- (c) 2024
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा वर्ष 2023 को 'अंतर्राष्ट्रीय मिलेट वर्ष' घोषित किया गया है। यह प्रस्ताव भारत सरकार द्वारा वर्ष 2018 में खाद्य और कृषि संगठन (FAO) को वर्ष 2018 में अनुमोदित किया गया था जिसका उद्देश्य बदलती जलवायु परिस्थितियों में मोटे अनाज के पोषण और स्वास्थ्य लाभ और इसकी खेती की उपयुक्तता के बारे में जागरूकता फैलाना है। ध्यातव्य है कि भारत बाजरा का सबसे बड़ा उत्पादक है, जो वैश्विक उत्पादन का 20% तथा एशिया के उत्पादन का 80% है।

22. Who among the following won the 2022 Nobel Peace Prize?

निम्नलिखित में से किसने 2022 का नोबेल शांति पुरस्कार जीता?

- (a) Ales Bialiatski /एलेस बियालियात्स्की
- (b) Nadia Murad /नादिया मुराद
- (c) Maria Ressa /मारिया रेसा
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : नोबेल पुरस्कार, स्वीडन के वैज्ञानिक अल्फ्रेड नोबेल के याद में दिया जाता है। इन्हें इनके अविष्कार डायनामाइट के लिए जाना जाता है। नोबेल पुरस्कार पहली बार वर्ष 1901 में दिए गए थे। यह पुरस्कार छह अलग-अलग क्षेत्रों में दिया जाता है। ध्यातव्य है कि शांति का नोबेल पुरस्कार को छोड़कर सभी पुरस्कार स्वीडन के द्वारा दिए जाते हैं। शांति का नोबेल पुरस्कार नार्वे के द्वारा दिया जाता है। वर्ष 2022 का नोबेल शांति पुरस्कार एलेस बियालियात्स्की ने जीता था। वर्ष 2023 के नोबेल पुरस्कार विजेता इस प्रकार हैं—

● **भौतिकी के क्षेत्र में** – पियरे ऑगस्टिनी, फेरेंस क्राउसज, व एनी एल हुलियर

● **रसायन के क्षेत्र में** – मौगी जी बावेडी, लुईस ई. ब्रूस व एलेक्सी आई. एकिमोव

● **चिकित्सा के क्षेत्र में** – कैटालिन कारिको और डू वीसमैन

● **शांति के क्षेत्र में** – ईरानी कार्यकर्ता नरगिस मोहम्मदी को

● **साहित्य के क्षेत्र में** – जॉन फॉसे

● **अर्थशास्त्र के क्षेत्र में** – क्लॉडिया गोल्डिन

23. Who is the Chairman of the State Commission For Backward Classes appointed by the Bihar Government on 2nd January, 2022?

2 जनवरी, 2022 को बिहार सरकार द्वारा नियुक्त राज्य पिछड़ा वर्ग आयोग के अध्यक्ष कौन हैं?

- (a) Justice Sanjay Kumar /न्यायमूर्ति संजय कुमार
- (b) Justice Balmiki Prasad Sinha /न्यायमूर्ति बाल्मीकि प्रसाद सिन्हा
- (c) Justice Iqbal A. Ansari /न्यायमूर्ति इकबाल ए. अन्सारी
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : 2 जनवरी, 2022 की बिहार सरकार द्वारा राज्य आयोग को पुर्नगठित करते हुए पटना हाइकोर्ट के सेवानिवृत्त न्यायाधीश संजय कुमार को राज्य पिछड़ा वर्ग आयोग का अध्यक्ष नियुक्त किया था। ध्यातव्य है कि बिहार सरकार द्वारा जदयू के वरिष्ठ नेता डॉ॰ नवीन चंद्र आर्य की अध्यक्षता में अति पिछड़ा वर्ग आयोग का गठन किया गया है, जो सुप्रीम कोर्ट की गाइडलाइन के मुताबिक निकाय चुनाव में अति पिछड़ों के लिए आरक्षण की अनुशंसा करेगा। यह आयोग पहली बार वर्ष 2006 में स्थापित किया गया था।

24. Which was the first movie in Bhojpuri?

भोजपुरी की पहली फिल्म कौन-सी थी?

- (a) Ganga Maiya Tohe Piyari Chadhaibo /गंगा मैया तोहे पियरी चढ़इबो
- (b) Kanyadan /कन्यादान
- (c) Nadiya ke Paar /नदिया के पार
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : भोजपुरी की पहली फिल्म गंगा मैया तोहे पियरी चढ़इबो थी, जो वर्ष 1963 में रिलीज हुई थी। इस फिल्म के डायरेक्टर तथा प्रोड्यूसर क्रमशः कुंदर कुमार तथा विश्वनाथ प्रसाद शाहाबादी थे।

25. Arrange the following thermal power projects of India from east to west:

भारत के निम्नलिखित थर्मल पावर प्रोजेक्टों को पूर्व से पश्चिम दिशा में व्यवस्थित कीजिए:

1. Kota /कोटा
2. Namrup /नामरूप
3. Obra /ओबरा
4. Parichha/परीछा

Select the correct answer using the codes given below:

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) 1, 2, 3, 4
- (b) 2, 4, 1, 3
- (c) 2, 3, 4, 1
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : थर्मल पावर प्लांट भारत के राष्ट्रीय पावर ग्रिड में बिजली का सबसे बड़ा हिस्सा योगदान करते हैं। उपर्युक्त विकल्पों में दिए गए थर्मल पावर प्रोजेक्टों का पूर्व से पश्चिम क्रम निम्न है— नामरूप (असम में स्थित), ओबरा (उत्तर प्रदेश के सोनभद्र जिले में स्थित), परीक्षा (उत्तर प्रदेश के झाँसी जिले में बेतवा नदी के किनारे स्थित) व कोटा (राजस्थान में स्थित) है।

26. Which type of climate is in India according to Trewartha?

ट्रिवार्था के अनुसार भारत की जलवायु किस प्रकार की है?

- (a) Savanna type /सवाना प्रकार
- (b) Subtropical monsoon climate /उपोष्ण मानसूनी जलवायु
- (c) Mediterranean type /भूमध्यसागरीय प्रकार
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : ट्रिवार्था के अनुसार भारत की जलवायु उपोष्ण मानसूनी प्रकार की है। भूमध्य रेखा के दोनों ओर 30° - 45° अक्षांशों के मध्य भूमध्यसागरीय जलवायु क्षेत्र विद्यमान है। इसका विस्तार महाद्वीपों के पश्चिमी क्षेत्रों में पाया जाता है। इस प्रकार की जलवायु में ग्रीष्म ऋतु में वर्षा होती है। यहाँ रसेदार प्रकृति के फलों का उत्पादन होता है।

27. What is the normal date of withdrawal south-west monsoon at Hyderabad?

हैदराबाद में दक्षिण-पश्चिम मानसून की वापसी की सामान्य तिथि क्या है?

- (a) 1st October /1 अक्टूबर
- (b) 15th October /15 अक्टूबर
- (c) 1st November /1 नवम्बर
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : दक्षिण-पश्चिम मानसून एक प्रकार की मौसमी हवाएँ हैं, जो हिन्द महासागर और अरब सागर की ओर से भारत के दक्षिण-पश्चिमी तट की ओर बढ़ते हुए भारत, पाकिस्तान व बांग्लादेश में जून से सितम्बर के बीच बारिश कराती हैं। यह मानसून अक्टूबर व नवम्बर माह के बीच वापिस लौटता है, जिसे मानसून का निवर्तन कहा जाता है। हैदराबाद में दक्षिण-पश्चिम मानसून की वापसी की सामान्य तिथि 15 अक्टूबर है।

28. Which of the following States has maximum urbanization?

निम्नलिखित में से किस राज्य में नगरीकरण सर्वाधिक है?

- (a) Goa /गोवा
- (b) Maharashtra /महाराष्ट्र
- (c) Karnataka /कर्नाटक
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (a) : गोवा राज्य में नगरीकरण सर्वाधिक है। एक समान सिविल संहिता लागू करने वाला राज्य भी गोवा है क्षेत्रफल के मामले में गोवा भारत का सबसे छोटा राज्य है एवं यह सबसे छोटी समुद्री तटरेखा वाला राज्य भी है।

29. 'Malnad' region is associated with which of the following plateaus of India?

'मालनाड' क्षेत्र का सम्बन्ध निम्नलिखित में से भारत के किस पठार से है?

- (a) Telangana Plateau/तेलंगाना का पठार
- (b) Maharashtra Plateau/महाराष्ट्र का पठार
- (c) Karnataka Plateau /कर्नाटक का पठार
- (d) More than one of the above /उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) None of the above /उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : 'मालनाड' क्षेत्र का संबंध भारत के कर्नाटक के पठार से है। यह पठार धारवाड़ पर्वतीय प्रणाली की ज्वालामुखी चट्टानों और ग्रेनाइट से मिलकर बना है। इस पठार का नामकरण 'कर्नाड' जिसका अर्थ है— 'काली मिट्टी की भूमि' के नाम पर किया गया है।

30. South Peninsular Upland is a part of दक्षिण प्रायद्वीपीय उच्चभूमि का भाग है।