AP 7th Class FA3 Model Papers 2026-27

Maths, Science, Social Studies, English: 4 పేపర్లు, ఒక్కొక్కటి 35 మార్కులు, జవాబులు తెలుగు వివరణతో

FA3 పరీక్షలు (అకడమిక్ క్యాలెండర్ ప్రకారం): **4 నుంచి 7 జనవరి 2027**. పాఠాలు: SCERT Academic Calendar 2026-27 నవంబర్, డిసెంబర్ పాఠాలు. పేపర్ విధానం 7వ తరగతి FA2 అసలు పేపర్ల (అక్టోబర్ 2026) లాగే: Section A 15 × 1, B 2 × 2, C 2 × 4, D 1 × 8 (A లేదా B).

సబ్జెక్టు	FA3 పాఠాలు	ఆన్‌లైన్ పేజీ
Maths	Working with Fractions, Geometric Twins, Operations with Integers	ap-7th-class-fa3-maths-question-paper
Science	Heat Transfer in Nature, Measurement of Time and Motion, Life Processes in Animals	ap-7th-class-fa3-science-question-paper
Social Studies	The Story of Indian Farming, India and Her Neighbours, The Gupta Era, Empires and Kingdoms	ap-7th-class-fa3-social-studies-question-paper
English	The Tunnel, Travel, Conquering the Summit	ap-7th-class-fa3-english-question-paper

ఈ PDF ఎలా వాడాలి: ముందు నాలుగు ప్రశ్నపత్రాలు ఉన్నాయి, జవాబులు అన్నీ చివర ఉన్నాయి. టీచర్లు ప్రశ్నపత్రాల పేజీలు మాత్రమే ప్రింట్ తీసి ఇవ్వొచ్చు. విద్యార్థులు ముందు సొంతంగా రాసి, తర్వాత జవాబులతో పోల్చుకోవాలి.

ఇవి పాఠ్యపుస్తకం ఆధారంగా మేము తయారు చేసిన సాధన పేపర్లు, అసలు FA3 పేపర్లు కావు. FA3 రోజు అసలు ప్రశ్నపత్రం, జవాబులు పై పేజీల్లోనే పెడతాం. అన్ని తరగతుల FA3 సిలబస్: https://apboardsolutionsclass10.com/ap-fa3-syllabus/

apboardsolutionsclass10.com

apboardsolutionsclass10.com

AP 7th Class FA3 Maths Model Paper 2026-27 (గణితం) మార్కులు: 35 సమయం: 1 గం. 15 ని.

పాఠాలు: Working with Fractions, Geometric Twins, Operations with Integers. ఆన్‌లైన్‌లో రాసి మార్కుల అంచనా చూసుకోవడానికి: https://apboardsolutionsclass10.com/ap-7th-class-fa3-maths-question-paper/

Section A (15 × 1 = 15)

1. 3/4 × 8 = **[1 మార్కు]**
(A) 6 (B) 11 (C) 3/32 (D) 32/3

2. What is 2/3 of 3/5? **[1 మార్కు]**
(A) 5/8 (B) 2/5 (C) 10/9 (D) 9/10

3. The reciprocal of 7/9 is **[1 మార్కు]**
(A) 7/9 (B) -7/9 (C) 9/7 (D) 1

4. 3/4 ÷ 1/2 = **[1 మార్కు]**
(A) 3/8 (B) 2/3 (C) 1/2 (D) 3/2

5. The rule "product of fractions = product of numerators / product of denominators" was first stated in this general form by **[1 మార్కు]**
(A) Aryabhata (B) Brahmagupta (C) Bhaskara II (D) Ramanujan

6. 12 × 3/4 is **[1 మార్కు]**
(A) more than 12 (B) equal to 12 (C) less than 12 (D) zero

7. Two figures are congruent when they have **[1 మార్కు]**
(A) the same colour (B) the same shape only (C) the same shape and the same size (D) the same area only

8. If △ABC ≅ △PQR, the side corresponding to BC is **[1 మార్కు]**
(A) PQ (B) PR (C) RP (D) QR

9. Which of the following is NOT a condition for congruence of triangles? **[1 మార్కు]**
(A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) AAA

10. In △ABC and △PQR, AB = PQ, BC = QR and ∠B = ∠Q. The triangles are congruent by **[1 మార్కు]**
(A) SSS (B) ASA (C) SAS (D) RHS

11. (-6) × 4 = **[1 మార్కు]**
(A) 24 (B) -24 (C) -10 (D) 10

12. (-5) × (-3) = **[1 మార్కు]**
(A) 15 (B) -15 (C) -8 (D) 8

13. (-48) ÷ 6 = **[1 మార్కు]**
(A) 8 (B) -42 (C) 288 (D) -8

apboardsolutionsclass10.com

14. Assertion (A): (-2) × (-3) × (-4) is a negative integer.
Reason (R): The product of an odd number of negative integers is negative. **[1 మార్కు]**

(A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A (B) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A (C) A is true but R is false (D) A is false but R is true

15. At 6 PM the temperature was 4 °C. It falls by 3 °C every hour. What is the temperature at 10 PM? **[1 మార్కు]**

(A) -8 °C (B) 8 °C (C) -12 °C (D) 1 °C

Section B (2 × 2 = 4)

16. Find the product: (-3) × (-2) × (-5) × 4 **[2 మార్కులు]**

17. Ravi walks 2 1/2 km every day. How far does he walk in 6 days? **[2 మార్కులు]**

Section C (2 × 4 = 8)

18. a) Find 4 1/2 ÷ 3/4.
b) A ribbon 5 1/4 m long is cut into pieces of 3/4 m each. How many pieces are there? **[4 మార్కులు]**

19. In △ABC and △DEF, AB = DE = 5 cm, ∠A = ∠D = 60° and AC = DF = 7 cm.
a) Are the triangles congruent? Which condition? b) Write the congruence statement and any two more pairs of equal parts. **[4 మార్కులు]**

Section D (1 × 8 = 8)

20. A) In a quiz, +5 marks are given for a correct answer and -2 for a wrong answer.
a) Sita gave 7 correct and 5 wrong answers. Find her score. b) Ravi gave 4 correct and 13 wrong answers. Find his score. c) Use the distributive property to find (-25) × 37 + (-25) × 63. d) Find (-144) ÷ (-12) and check your answer by multiplication.
(OR)
B) a) A tank holds 60 litres. 2/3 of it is filled with water. How many litres of water are in the tank? b) 3/8 of this water is used. How much water is used? c) Find 2 1/3 × 1 1/2. d) How many packets of 1/6 kg can be made from 2 1/2 kg of sugar? **[8 మార్కులు]**

apboardsolutionsclass10.com

AP 7th Class FA3 Science Model Paper 2026-27 (సైన్స్) మార్కులు: 35 సమయం: 1 గం. 15 ని.

పాఠాలు: Heat Transfer in Nature, Measurement of Time and Motion, Life Processes in Animals. ఆన్‌లైన్‌లో రాసి మార్కుల అంచనా చూసుకోవడానికి: https://apboardsolutionsclass10.com/ap-7th-class-fa3-science-question-paper/

Section A (15 × 1 = 15)

1. The transfer of heat from the hotter part of an object to its colder part, without the particles moving from their places, is called **[1 మార్కు]**

(A) convection (B) conduction (C) radiation (D) evaporation

2. Heat from the Sun reaches the Earth by **[1 మార్కు]**

(A) conduction (B) convection (C) radiation (D) sea breeze

3. A sea breeze blows **[1 మార్కు]**

(A) during the day, from the sea towards the land (B) at night, from the sea towards the land (C) during the day, from the land towards the sea (D) at night, from the land towards the sea

4. We prefer clay or porcelain cups for drinking tea because they are **[1 మార్కు]**

(A) good conductors of heat (B) very heavy (C) shiny (D) poor conductors of heat

5. Water seeps down fastest through **[1 మార్కు]**

(A) clay (B) sand (C) gravel (D) clay and sand equally

6. The SI unit of time is **[1 మార్కు]**

(A) hour (B) minute (C) second (D) day

7. The time period of a simple pendulum depends on **[1 మార్కు]**

(A) the mass of the bob (B) the length of the string (C) the colour of the bob (D) the material of the stand

8. A simple pendulum completes 20 oscillations in 40 seconds. Its time period is **[1 మార్కు]**

(A) 20 s (B) 0.5 s (C) 2 s (D) 800 s

9. A car covers 150 km in 3 hours. Its average speed is **[1 మార్కు]**

(A) 450 km/h (B) 50 km/h (C) 147 km/h (D) 153 km/h

10. Assertion (A): The motion of a car in city traffic is non-uniform motion.
Reason (R): The car covers unequal distances in equal intervals of time. **[1 మార్కు]**

(A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A (B) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A (C) A is true but R is false (D) A is false but R is true

11. Digestion of starch begins in the **[1 మార్కు]**

(A) stomach (B) mouth (C) large intestine (D) oesophagus

12. Most of the digested food is absorbed into the blood in the **[1 మార్కు]**

(A) stomach (B) large intestine (C) oesophagus (D) small intestine

13. Which animal swallows grass quickly, stores it in the rumen and later brings it back to the mouth to chew (chewing the cud)? **[1 మార్కు]**

(A) Cow (B) Lion (C) Frog (D) Eagle

apboardsolutionsclass10.com

14. Earthworms breathe through their **[1 మార్కు]**
(A) lungs (B) gills (C) spiracles (D) moist skin

15. Amoeba captures its food with the help of **[1 మార్కు]**
(A) pseudopodia (B) teeth (C) tentacles (D) a beak

Section B (2 × 2 = 4)

16. Why are cooking utensils made of metal while their handles are made of plastic or wood? **[2 మార్కులు]**

17. A bus travels 240 km in 4 hours. Find its speed. At the same speed, how far will it travel in 6 hours? **[2 మార్కులు]**

Section C (2 × 4 = 8)

18. Explain how a sea breeze and a land breeze are formed. Why do they change direction between day and night? **[4 మార్కులు]**

19. Write the parts of the human digestive canal in order. Write one function each of the mouth, stomach, small intestine and large intestine. **[4 మార్కులు]**

Section D (1 × 8 = 8)

20. A) a) What is a simple pendulum? b) Define one oscillation and the time period. c) A pendulum completes 30 oscillations in 60 seconds. Find its time period. d) If the bob is replaced by a heavier bob of the same size and the length is not changed, will the time period change? Give a reason.
(OR)
B) a) Explain conduction, convection and radiation with one example each from daily life. b) Why do two thin blankets keep us warmer than one thick blanket? **[8 మార్కులు]**

apboardsolutionsclass10.com

AP 7th Class FA3 Social Studies Model Paper 2026-27 (సాంఘిక శాస్త్రం)

మార్కులు: 35 సమయం: 1 గం. 15 ని.

పాఠాలు: The Story of Indian Farming, India and Her Neighbours, The Gupta Era, Empires and Kingdoms.
ఆన్‌లైన్‌లో రాసి మార్కుల అంచనా చూసుకోవడానికి: https://apboardsolutionsclass10.com/ap-7th-class-fa3-social-studies-question-paper/

Section A (15 × 1 = 15)

1. Which of the following is a kharif crop? **[1 మార్కు]**
(A) Wheat (B) Rice (C) Mustard (D) Gram

2. In which cropping season is wheat grown? **[1 మార్కు]**
(A) Zaid (B) Kharif (C) Rabi (D) None of these

3. Terrace farming on hill slopes is mainly done to **[1 మార్కు]**
(A) prevent soil erosion (B) grow only tea (C) stop rainfall (D) increase the slope

4. Which type of soil is found mostly in the Gangetic plain? **[1 మార్కు]**
(A) Black soil (B) Laterite soil (C) Alpine soil (D) Alluvial soil

5. Which of these countries is NOT a land neighbour of India? **[1 మార్కు]**
(A) Nepal (B) Bhutan (C) Sri Lanka (D) Myanmar

6. The Palk Strait separates India from **[1 మార్కు]**
(A) Sri Lanka (B) Maldives (C) Myanmar (D) Bangladesh

7. Lumbini, the birthplace of the Buddha, is in **[1 మార్కు]**
(A) Bhutan (B) Nepal (C) India (D) Sri Lanka

8. The Kartarpur Corridor allows Sikh pilgrims from India to visit Gurdwara Darbar Sahib in **[1 మార్కు]**
(A) China (B) Bangladesh (C) Afghanistan (D) Pakistan

9. The victories of Samudragupta are described in the Prayaga prashasti composed by **[1 మార్కు]**
(A) Kalidasa (B) Harishena (C) Banabhatta (D) Aryabhata

10. The Gupta ruler who was also known as Vikramaditya was **[1 మార్కు]**
(A) Chandragupta II (B) Chandragupta I (C) Harshavardhana (D) Pulakeshin II

11. The Iron Pillar of Delhi, made in the Gupta period, is famous because **[1 మార్కు]**
(A) it is made of gold (B) it is the tallest pillar in the world (C) it has not rusted for more than 1,500 years (D) it was built by the British

12. Which famous work was written by Kalidasa? **[1 మార్కు]**
(A) Arthashastra (B) Harshacharita (C) Brihat Samhita (D) Abhijnana Shakuntalam

13. The Kailasa temple at Ellora, cut out of a single rock, was built under the **[1 మార్కు]**
(A) Pallavas (B) Cholas (C) Rashtrakutas (D) Palas

apboardsolutionsclass10.com

14. Assertion (A): Xuanzang visited India during the reign of Harshavardhana.
Reason (R): Xuanzang was a Chinese Buddhist pilgrim who came to learn Buddhism and studied at Nalanda. **[1 మార్కు]**

(A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A (B) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A (C) A is true but R is false (D) A is false but R is true

15. The Chalukya king Pulakeshin II defeated which ruler on the banks of the Narmada? **[1 మార్కు]**

(A) Samudragupta (B) Narasimhavarman I (C) Dharmapala (D) Harshavardhana

Section B (2 × 2 = 4)

16. Name the three cropping seasons of India and give one crop for each. **[2 మార్కులు]**

17. Why is the Gupta period called a "classical age" of Indian culture? **[2 మార్కులు]**

Section C (2 × 4 = 8)

18. On an outline map of India and its neighbourhood, locate and label: 1. Nepal 2. Sri Lanka 3. Bangladesh 4. Myanmar **[4 మార్కులు]**

19. "Being neighbours is not just about geography." Explain with examples of India's links with any two neighbouring countries. **[4 మార్కులు]**

Section D (1 × 8 = 8)

20. A) Describe the main features of Indian farming: cropping seasons, soils, traditional farming practices and ways of saving water.
(OR)
B) Describe the achievements of the Gupta era in literature, science, art and metal work. **[8 మార్కులు]**

apboardsolutionsclass10.com

AP 7th Class FA3 English Model Paper 2026-27 (ఇంగ్లీష్) మార్కులు: 35 సమయం: 1 గం. 15 ని.

పాఠాలు: The Tunnel, Travel, Conquering the Summit. ఆన్‌లైన్‌లో రాసి మార్కుల అంచనా చూసుకోవడానికి: https://apboardsolutionsclass10.com/ap-7th-class-fa3-english-question-paper/

Section A (15 × 1 = 15)

1. Choose the correct meaning of the underlined word. Arunima reached the summit of Mount Everest. **[1 మార్కు]**

(A) the bottom of a hill (B) a deep valley (C) the top of a mountain (D) a base camp

2. Choose the correct present perfect form. Arunima ____ (climb) the highest peaks of all seven continents. **[1 మార్కు]**

(A) have climbed (B) has climbed (C) had climb (D) climbing

3. Identify the onomatopoeic word. The steam engine came out of the tunnel with a loud whoosh. **[1 మార్కు]**

(A) steam engine (B) came out (C) tunnel (D) whoosh

4. Choose the correct opposite of the underlined word. Sunder Singh was a brave watchman. **[1 మార్కు]**

(A) bold (B) strong (C) daring (D) cowardly

5. Choose the correct suffix. Arunima showed great determin____. **[1 మార్కు]**

(A) -ation (B) -ment (C) -ness (D) -ity

6. Choose the correct phrasal verb. Even after the accident, Arunima did not ____ her dream. **[1 మార్కు]**

(A) look after (B) put on (C) give up (D) turn on

7. Choose the correct past continuous form. Suraj ____ near the tunnel when the train came. **[1 మార్కు]**

(A) is waiting (B) was waiting (C) were waiting (D) waits

8. Which pair of words rhymes in the poem 'Travel'? **[1 మార్కు]**

(A) away – day (B) track – train (C) night – dream (D) heart – friend

9. Who wrote the poem 'Travel'? **[1 మార్కు]**

(A) Ruskin Bond (B) Edna St. Vincent Millay (C) Arunima Sinha (D) R. K. Narayan

10. Identify the adverb. The leopard moved silently through the bushes. **[1 మార్కు]**

(A) leopard (B) moved (C) silently (D) bushes

apboardsolutionsclass10.com

Read the passage and answer questions 11 to 15.
Arunima Sinha was a national-level volleyball player from Uttar Pradesh. In 2011, robbers pushed her out of a moving train, and the doctors had to amputate her left leg. Lying in the hospital bed, she decided that she would climb Mount Everest. With a prosthetic leg, she trained hard under the guidance of Bachendri Pal, the first Indian woman to climb Everest. On 21 May 2013, Arunima stood on top of the world and became the first woman amputee to climb Mount Everest. Later, she went on to climb the highest peaks of all seven continents. Her story shows that courage and hard work can help us overcome any difficulty.

11. Which sport did Arunima play at the national level? **[1 మార్కు]**
(A) Cricket (B) Volleyball (C) Hockey (D) Kabaddi

12. Under whose guidance did Arunima train? **[1 మార్కు]**
(A) Kalpana Chawla (B) P. T. Usha (C) Mary Kom (D) Bachendri Pal

13. When did Arunima climb Mount Everest? **[1 మార్కు]**
(A) 21 May 2013 (B) In 2011 (C) In 2015 (D) 21 May 2011

14. What did the doctors have to do after the accident? **[1 మార్కు]**
(A) Send her home at once (B) Stop her from playing music (C) Amputate her left leg (D) Train her for Everest

15. What is the main message of the passage? **[1 మార్కు]**
(A) Trains are dangerous. (B) Only athletes can climb mountains. (C) Hospitals are boring. (D) Courage and hard work can overcome any difficulty.

Section B (2 × 2 = 4)

16. Rearrange the jumbled words into a meaningful sentence. the tunnel / the steam engine / out of / came / roaring **[2 మార్కులు]**

17. Write two onomatopoeic words connected with a train and use one of them in a sentence of your own. **[2 మార్కులు]**

Section C (2 × 4 = 8)

18. Match the words in column A with their meanings in column B.
A: 1. summit 2. amputate 3. prosthetic 4. determination
B: A) artificial, made to replace a body part B) a firm decision to achieve something C) the top of a mountain D) to cut off a limb by surgery **[4 మార్కులు]**

19. Change the following sentences into the simple past tense.
(A) Suraj walks into the dark tunnel.
(B) The watchman lights his lamp.
(C) The leopard runs away into the jungle.
(D) The train comes out with a loud whistle. **[4 మార్కులు]**

Section D (1 × 8 = 8)

apboardsolutionsclass10.com

20. A) Write a letter to your friend describing a train journey that you enjoyed.
(OR)
B) Describe the qualities of Arunima Sinha that helped her conquer Mount Everest. **[8 మార్కులు]**

apboardsolutionsclass10.com

జవాబులు (Answer Key)

ప్రతి జవాబుతో తెలుగు వివరణ. Section D లో A, B రెండింటికీ నమూనా జవాబులు ఉన్నాయి.

Maths (గణితం): జవాబులు

1. (A) 6

పూర్ణ సంఖ్యను లవంతో గుణించాలి: 3 × 8 / 4 = 24/4 = 6.

2. (B) 2/5

"of" అంటే గుణకారం: 2/3 × 3/5 = (2 × 3)/(3 × 5) = 6/15 = 2/5.

3. (C) 9/7

లవం, హారం తారుమారు చేస్తే వ్యుత్క్రమం (reciprocal): 9/7. 7/9 × 9/7 = 1.

4. (D) 3/2

భాగించే భిన్నం వ్యుత్క్రమంతో గుణించాలి: 3/4 × 2/1 = 6/4 = 3/2.

5. (B) Brahmagupta

బ్రహ్మగుప్తుడు క్రీ.శ. 628 లో బ్రాహ్మస్ఫుట సిద్ధాంతంలో ఈ నియమాన్ని సాధారణ రూపంలో చెప్పాడు.

6. (C) less than 12

1 కంటే చిన్న భిన్నంతో గుణిస్తే లబ్ధం ఆ సంఖ్య కంటే తగ్గుతుంది: 12 × 3/4 = 9, ఇది 12 కంటే తక్కువ.

7. (C) the same shape and the same size

సర్వసమాన (congruent) పటాలకు ఆకారం, పరిమాణం రెండూ ఒకటే; ఒకదానిపై మరొకటి సరిగ్గా సరిపోతుంది.

8. (D) QR

శీర్షాల క్రమం ప్రకారం A–P, B–Q, C–R. కాబట్టి BC కి అనురూప భుజం QR.

9. (D) AAA

SSS, SAS, ASA, AAS, RHS నియమాలు సర్వసమానత్వాన్ని నిర్ధారిస్తాయి. AAA (మూడు కోణాలు సమానం) అయితే ఆకారం ఒకటే కానీ పరిమాణం వేరుగా ఉండొచ్చు.

10. (C) SAS

రెండు భుజాలు, వాటి మధ్య ఉన్న కోణం (∠B, ∠Q) సమానం: SAS నియమం.

11. (B) -24

రుణ సంఖ్య × ధన సంఖ్య = రుణ సంఖ్య: (-6) × 4 = -24.

12. (A) 15

రెండు రుణ సంఖ్యల లబ్ధం ధన సంఖ్య: (-5) × (-3) = 15.

13. (D) -8

రుణ ÷ ధన = రుణ: 48 ÷ 6 = 8, కాబట్టి -8. సరిచూడటం: 6 × (-8) = -48.

14. (A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A

(-2) × (-3) = 6, 6 × (-4) = -24. బేసి సంఖ్యలో (3) రుణ సంఖ్యలు ఉంటే లబ్ధం రుణం. A, R రెండూ నిజం, R సరైన వివరణ.

15. (A) -8 °C

6 PM నుంచి 10 PM = 4 గంటలు. తగ్గుదల = 4 × 3 = 12 °C. 4 - 12 = -8 °C.

apboardsolutionsclass10.com

16. (-3) × (-2) = 6
6 × (-5) = -30
-30 × 4 = -120
జవాబు: -120 (మూడు రుణ సంఖ్యలు, బేసి సంఖ్య కాబట్టి లబ్ధం రుణం).

17. 2 1/2 = 5/2
5/2 × 6 = 30/2 = 15
జవాబు: 15 km.

18. a) 4 1/2 = 9/2. 9/2 ÷ 3/4 = 9/2 × 4/3 = 36/6 = 6.
b) 5 1/4 = 21/4. ముక్కలు = 21/4 ÷ 3/4 = 21/4 × 4/3 = 7.
జవాబు: 7 ముక్కలు.

19. a) అవును. రెండు భుజాలు (AB = DE, AC = DF), వాటి మధ్య కోణం (∠A = ∠D) సమానం: SAS నియమం.
b) △ABC ≅ △DEF.
అనురూప భాగాలు: BC = EF, ∠B = ∠E, ∠C = ∠F (ఏవైనా రెండు).
శీర్షాల క్రమం A–D, B–E, C–F సరిగ్గా రాయాలి.

20. A) a) 7 × 5 + 5 × (-2) = 35 - 10 = 25 మార్కులు.
b) 4 × 5 + 13 × (-2) = 20 - 26 = -6 మార్కులు.
c) (-25) × (37 + 63) = (-25) × 100 = -2500.
d) రుణ ÷ రుణ = ధన: 144 ÷ 12 = 12. సరిచూడటం: (-12) × 12 = -144.

B) a) 2/3 × 60 = 40 లీటర్లు.
b) 3/8 × 40 = 120/8 = 15 లీటర్లు.
c) 2 1/3 = 7/3, 1 1/2 = 3/2. 7/3 × 3/2 = 21/6 = 7/2 = 3 1/2.
d) 2 1/2 = 5/2. 5/2 ÷ 1/6 = 5/2 × 6 = 15 ప్యాకెట్లు.

Science (సైన్స్): జవాబులు

1. (B) conduction
ఘన పదార్థాల్లో కణాలు స్థానం మారకుండా పక్క కణానికి వేడిని అందిస్తాయి: ఉష్ణ వహనం (conduction). ద్రవాలు, వాయువుల్లో కణాలే కదిలి వేడిని తీసుకెళ్తే అది సంవహనం.

2. (C) radiation
సూర్యుడు, భూమి మధ్య ఎక్కువ భాగం ఖాళీ (శూన్యం). యానకం అవసరం లేకుండా వేడి చేరే విధానం వికిరణం (radiation).

3. (A) during the day, from the sea towards the land
పగలు నేల నీటి కంటే త్వరగా వేడెక్కుతుంది; నేలపై వేడి గాలి పైకి లేస్తుంది, సముద్రం వైపు నుంచి చల్లని గాలి నేల వైపు వస్తుంది: సముద్రపు గాలి (sea breeze).

4. (D) poor conductors of heat
మట్టి, పింగాణీ వేడిని సరిగ్గా ప్రసరించని పదార్థాలు (poor conductors). అందుకే కప్పు బయట చేతికి కాలదు. వంట పాత్రలు మాత్రం లోహంతో చేస్తారు, లోహాలు మంచి వాహకాలు.

5. (C) gravel
గులకరాళ్ల (gravel) మధ్య ఖాళీలు పెద్దవి, అందుకే నీరు వేగంగా ఇంకుతుంది. బంకమట్టిలో (clay) అతి నెమ్మదిగా: clay < sand < gravel.

6. (C) second
కాలానికి SI ప్రమాణం సెకను (second, s). నిమిషం, గంట, రోజు ఇతర ప్రమాణాలు.

apboardsolutionsclass10.com

7. (B) the length of the string
లఘు లోలకం ఆవర్తన కాలం దారం పొడవుపై ఆధారపడుతుంది; గుండు బరువు (ద్రవ్యరాశి) మారినా అదే ఉంటుంది.

8. (C) 2 s
ఆవర్తన కాలం = మొత్తం కాలం ÷ డోలనాల సంఖ్య = 40 ÷ 20 = 2 s.

9. (B) 50 km/h
వేగం = దూరం ÷ కాలం = 150 ÷ 3 = 50 km/h.

10. (A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A
ట్రాఫిక్‌లో కారు వేగం పెంచుతుంది, తగ్గిస్తుంది, ఆగుతుంది; సమాన కాలాల్లో అసమాన దూరాలు: అసమ చలనం. A, R రెండూ నిజం, R సరైన వివరణ.

11. (B) mouth
నోటిలో లాలాజలం (saliva) పిండి పదార్థాన్ని (starch) చక్కెరగా మార్చడం మొదలుపెడుతుంది. అందుకే చపాతీని ఎక్కువసేపు నమిలితే తీపిగా అనిపిస్తుంది.

12. (D) small intestine
జీర్ణమైన ఆహారం చిన్న ప్రేగు (small intestine) గోడల ద్వారా రక్తంలోకి శోషణ అవుతుంది. పెద్ద ప్రేగు ఎక్కువగా నీరు, లవణాలను గ్రహిస్తుంది.

13. (A) Cow
ఆవు, గేదె, మేక వంటి నెమరువేసే జంతువులు (ruminants) గడ్డిని త్వరగా మింగి రుమెన్‌లో నిల్వ చేసి, తర్వాత నోటిలోకి తెచ్చి నెమరువేస్తాయి.

14. (D) moist skin
వానపాము తడి చర్మం ద్వారా శ్వాసిస్తుంది. చేపలు మొప్పలు (gills), కీటకాలు శ్వాసరంధ్రాలు (spiracles), మనం ఊపిరితిత్తులతో శ్వాసిస్తాం.

15. (A) pseudopodia
అమీబా మిథ్యాపాదాలు (pseudopodia) చాచి ఆహారాన్ని చుట్టుముట్టి ఆహార రిక్తిక (food vacuole) లో జీర్ణం చేసుకుంటుంది.

16. లోహాలు మంచి ఉష్ణ వాహకాలు: మంట వేడి త్వరగా ఆహారానికి చేరి వంట త్వరగా అవుతుంది.
ప్లాస్టిక్, చెక్క వేడిని సరిగ్గా ప్రసరించవు (insulators): పిడి వేడెక్కదు, చేయి కాలదు.

17. వేగం = దూరం ÷ కాలం = 240 ÷ 4 = 60 km/h.
6 గంటల్లో దూరం = వేగం × కాలం = 60 × 6 = 360 km.

18. సముద్రపు గాలి (పగలు): ఎండలో నేల నీటి కంటే త్వరగా వేడెక్కుతుంది. నేలపై గాలి వేడెక్కి తేలికై పైకి లేస్తుంది. ఆ ఖాళీలోకి సముద్రం మీది చల్లని గాలి నేల వైపు వస్తుంది.
భూపవనం (రాత్రి): నేల నీటి కంటే త్వరగా చల్లబడుతుంది. ఇప్పుడు సముద్రం మీది గాలి వెచ్చగా ఉండి పైకి లేస్తుంది. నేల మీది చల్లని గాలి సముద్రం వైపు వెళ్తుంది.
దిశ మారడానికి కారణం: నేల, నీరు వేడెక్కే, చల్లబడే వేగం వేరు. రెండూ గాలి కదలిక ద్వారా జరిగే సంవహనం (convection) ఉదాహరణలు.

19. క్రమం: నోరు, ఆహారనాళం (oesophagus), జీర్ణాశయం (stomach), చిన్న ప్రేగు, పెద్ద ప్రేగు, పురీషనాళం (rectum), పాయువు (anus).
నోరు: దంతాలతో నమలడం; లాలాజలం పిండి పదార్థాన్ని చక్కెరగా మారుస్తుంది.
జీర్ణాశయం: ఆమ్లం, జీర్ణ రసాలతో ఆహారాన్ని కలిపి జీర్ణం చేస్తుంది; ఆమ్లం సూక్ష్మజీవులను చంపుతుంది.
చిన్న ప్రేగు: కాలేయం (పైత్యరసం), క్లోమం రసాలతో జీర్ణక్రియ పూర్తి; జీర్ణమైన ఆహారం రక్తంలోకి శోషణ.
పెద్ద ప్రేగు: నీరు, లవణాలను గ్రహిస్తుంది; మిగిలిన వ్యర్థం మలంగా బయటికి వెళ్తుంది.

apboardsolutionsclass10.com

20. A) a) దారం చివర ఒక చిన్న లోహపు గుండు (bob) కట్టి, స్థిరమైన బిందువు నుంచి స్వేచ్ఛగా ఊగేలా వేలాడదీస్తే అది లఘు లోలకం.
b) గుండు ఒక చివర నుంచి మరో చివరకు వెళ్లి తిరిగి మొదటి స్థానానికి రావడం ఒక డోలనం (oscillation). ఒక డోలనానికి పట్టే కాలమే ఆవర్తన కాలం (time period).
c) ఆవర్తన కాలం = 60 ÷ 30 = 2 s.
d) మారదు. ఆవర్తన కాలం దారం పొడవుపై మాత్రమే ఆధారపడుతుంది, గుండు బరువుపై కాదు.

B) a) ఉష్ణ వహనం (conduction): ఘనపదార్థాల్లో కణాలు కదలకుండా వేడి అందించడం; ఉదా: వేడి టీలో పెట్టిన స్టీల్ చెంచా చివర కూడా వేడెక్కడం.
సంవహనం (convection): ద్రవాలు, వాయువుల్లో వేడెక్కిన కణాలే పైకి లేచి వేడిని తీసుకెళ్లడం; ఉదా: పొగ పైకి లేవడం, నీరు వేడి చేసేటప్పుడు ప్రవాహాలు, సముద్రపు గాలి.
వికిరణం (radiation): యానకం లేకుండా వేడి నేరుగా చేరడం; ఉదా: సూర్యుని వేడి, చలిమంట దగ్గర కూర్చుంటే తగిలే వేడి.
b) రెండు పలుచని దుప్పట్ల మధ్య గాలి చిక్కుకుంటుంది. గాలి ఉష్ణాన్ని సరిగ్గా ప్రసరించని పదార్థం (insulator), కాబట్టి మన శరీర వేడి బయటికి పోకుండా ఆపుతుంది.

Social Studies (సాంఘిక శాస్త్రం): జవాబులు

1. (B) Rice
ఖరీఫ్ పంటలు వర్షాకాలంలో (జూన్ నుంచి అక్టోబర్) పండుతాయి: వరి, మొక్కజొన్న, జొన్న, సజ్జ, వేరుశనగ. గోధుమ, ఆవాలు, శనగ రబీ పంటలు.

2. (C) Rabi
రబీ కాలం చలికాలం (నవంబర్ నుంచి ఏప్రిల్): గోధుమ, బార్లీ, శనగ, ఆవాలు. జైద్ అంటే వేసవి పంటలు (మార్చి నుంచి జూన్): పుచ్చ, దోస.

3. (A) prevent soil erosion
కొండ వాలుల్లో మెట్లుగా పొలాలు చేస్తే వర్షపు నీరు వేగంగా పారదు, మట్టి కొట్టుకుపోదు: నేల కోత (soil erosion) ఆగుతుంది.

4. (D) Alluvial soil
నదులు తెచ్చిన ఒండ్రుతో ఏర్పడే ఒండ్రు మట్టి (alluvial soil) గంగా మైదానంలో ఎక్కువ; చాలా సారవంతం. నల్ల రేగడి దక్కన్ పీఠభూమిలో ఎక్కువ.

5. (C) Sri Lanka
శ్రీలంక భారతదేశంతో భూ సరిహద్దు పంచుకోదు; సముద్రం అవతల ఉన్న సముద్ర పొరుగు దేశం (maritime neighbour). నేపాల్, భూటాన్, మయన్మార్ భూ సరిహద్దు దేశాలు.

6. (A) Sri Lanka
పాక్ జలసంధి భారత్, శ్రీలంకల మధ్య ఉంది; దగ్గరగా ఉన్న చోట దూరం సుమారు 32 km.

7. (B) Nepal
బుద్ధుడు పుట్టిన లుంబిని నేపాల్‌లో ఉంది. భారత్, నేపాల్ మధ్య 1950 శాంతి, స్నేహ ఒప్పందం వల్ల సరిహద్దు తెరిచి ఉంటుంది.

8. (D) Pakistan
కర్తార్‌పూర్ కారిడార్ ద్వారా సిక్కు యాత్రికులు పాకిస్తాన్‌లోని గురుద్వారా దర్బార్ సాహిబ్‌ను సాధారణ వీసా లేకుండా దర్శించవచ్చు.

9. (B) Harishena
సముద్రగుప్తుని విజయాలను వర్ణించే ప్రయాగ ప్రశస్తి (అలహాబాద్ స్తంభ శాసనం) ని ఆస్థాన కవి హరిషేణుడు రచించాడు.

apboardsolutionsclass10.com

10. (A) Chandragupta II
రెండో చంద్రగుప్తుడు విక్రమాదిత్య బిరుదుతో ప్రసిద్ధుడు; ఆయన కాలంలో కళలు, సాహిత్యం వర్ధిల్లాయి.

11. (C) it has not rusted for more than 1,500 years
మెహ్రౌలీ (ఢిల్లీ) ఇనుప స్తంభం 1,500 ఏళ్లకు పైగా ఎండ, వానల్లో ఉన్నా తుప్పు పట్టలేదు: అప్పటి లోహ విజ్ఞానానికి నిదర్శనం.

12. (D) Abhijnana Shakuntalam
కాళిదాసు అభిజ్ఞాన శాకుంతలం, మేఘదూతం రచించాడు. అర్థశాస్త్రం కౌటిల్యుడిది, హర్షచరితం బాణభట్టుడిది, బృహత్సంహిత వరాహమిహిరుడిది.

13. (C) Rashtrakutas
ఎల్లోరాలోని కైలాస ఆలయాన్ని ఒకే రాతి కొండను పై నుంచి కిందకి తొలిచి రాష్ట్రకూటులు (మొదటి కృష్ణుడు) నిర్మించారు.

14. (A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A
హ్యూయాన్ త్సాంగ్ చైనా బౌద్ధ యాత్రికుడు; బౌద్ధ గ్రంథాలు నేర్చుకోవడానికి వచ్చి నలందలో చదువుకున్నాడు, ఆ సమయంలో హర్షుడు పాలిస్తున్నాడు. A, R నిజం, R సరైన వివరణ.

15. (D) Harshavardhana
బాదామి చాళుక్య రాజు రెండో పులకేశి నర్మదా తీరంలో హర్షవర్ధనుణ్ణి ఓడించాడు; అందుకే హర్షుని రాజ్యం దక్షిణానికి విస్తరించలేదు.

16. ఖరీఫ్ (వర్షాకాలం, జూన్ నుంచి అక్టోబర్): వరి.
రబీ (చలికాలం, నవంబర్ నుంచి ఏప్రిల్): గోధుమ.
జైద్ (వేసవి, మార్చి నుంచి జూన్): పుచ్చకాయ.

17. ఏవైనా రెండు కారణాలు:
1. శాంతి, స్థిరమైన పాలన వల్ల కళలు, విద్య వర్ధిల్లాయి.
2. సంస్కృత సాహిత్యం (కాళిదాసు), గణితం, ఖగోళం (ఆర్యభట్టు, వరాహమిహిరుడు) గొప్పగా అభివృద్ధి చెందాయి.
3. అజంతా చిత్రాలు, ఆలయాలు, ఇనుప స్తంభం వంటి కళా, లోహ నైపుణ్యాలు.

18. 1. నేపాల్: భారత్‌కు ఉత్తరాన, హిమాలయాల్లో, ఉత్తరాఖండ్ నుంచి సిక్కిం మధ్య.
2. శ్రీలంక: దక్షిణాన, తమిళనాడుకు ఆగ్నేయంగా, పాక్ జలసంధి అవతల ద్వీపం.
3. బంగ్లాదేశ్: తూర్పున, పశ్చిమ బెంగాల్, అస్సాం, మేఘాలయ, త్రిపుర, మిజోరం మధ్య; బంగాళాఖాతం తీరం.
4. మయన్మార్: ఈశాన్యాన, అరుణాచల్ ప్రదేశ్, నాగాలాండ్, మణిపూర్, మిజోరం సరిహద్దులో.
ప్రతి దేశానికి పేరు స్పష్టంగా రాయాలి.

19. పొరుగు దేశాలు కేవలం సరిహద్దు వల్ల కాదు, సంస్కృతి, చరిత్ర, సహాయం వల్ల దగ్గరవుతాయి. ఏవైనా రెండు ఉదాహరణలు:
1. నేపాల్: బుద్ధుడు పుట్టిన లుంబిని నేపాల్‌లో; 1950 ఒప్పందంతో తెరిచిన సరిహద్దు, ప్రజలు సులభంగా రాకపోకలు.
2. శ్రీలంక: అశోకుని కాలంలోనే బౌద్ధం భారత్ నుంచి శ్రీలంక చేరింది; పాక్ జలసంధి అవతల దగ్గరి పొరుగు దేశం.
3. మాల్దీవులు: 2004 సునామీ, 2014 మాలే తాగునీటి సంక్షోభం, కోవిడ్ సమయంలో భారత్ సహాయం చేసింది.
4. బంగ్లాదేశ్: బెంగాలీ భాష పంచుకుంటాం; సుందరబన్ అడవుల రక్షణకు కలిసి పనిచేస్తాం.

apboardsolutionsclass10.com

20. A) 1. పంట కాలాలు: ఖరీఫ్ (వర్షాకాలం: వరి, జొన్న, వేరుశనగ), రబీ (చలికాలం: గోధుమ, శనగ, ఆవాలు), జైద్ (వేసవి: పుచ్చ, దోస).
2. నేలలు: ఒండ్రు (గంగా మైదానం), నల్లరేగడి, ఎర్ర, లేటరైట్, పర్వత, ఇసుక నేలలు; నేల, వాతావరణం, నీటిని బట్టి పంట మారుతుంది: కేరళలో వరి, పంజాబ్‌లో గోధుమ.
3. సంప్రదాయ పద్ధతులు: పంట మార్పిడి, మిశ్రమ పంటలు, అంతర పంటలు, సేంద్రియ ఎరువు, సహజ పురుగు నివారణ (వేప). కొండల్లో మెట్ల సాగు నేల కోతను ఆపుతుంది.
4. నీటి పొదుపు: పూర్వం చెరువులు, కుంటలు, మెట్ల బావులు; నేడు చెక్ డ్యామ్‌లు, ఫార్మ్ పాండ్‌లు, రీచార్జ్ గుంతలు.
ముగింపు: సంప్రదాయ, ఆధునిక పద్ధతులు కలిపితే సుస్థిర వ్యవసాయం సాధ్యం.

B) 1. సాహిత్యం: కాళిదాసు అభిజ్ఞాన శాకుంతలం, మేఘదూతం; సంస్కృత సాహిత్యానికి స్వర్ణయుగం. హరిషేణుని ప్రయాగ ప్రశస్తి.
2. విజ్ఞానం: ఆర్యభట్టు ఆర్యభటీయం రాశాడు, భూమి తన చుట్టూ తాను తిరుగుతుందని చెప్పాడు; వరాహమిహిరుని బృహత్సంహిత; గణితంలో స్థాన విలువ పద్ధతి అభివృద్ధి.
3. కళ: అజంతా గుహ చిత్రాలు, శిల్పాలు, తొలి రాతి ఆలయాలు; నలంద విద్యాకేంద్రం ఎదిగింది.
4. లోహ పని: ఢిల్లీ ఇనుప స్తంభం 1,500 ఏళ్లకు పైగా తుప్పు పట్టలేదు; బంగారు నాణేలు.
ముగింపు: శాంతి, రాజుల ప్రోత్సాహం వల్ల ఈ యుగాన్ని "అలుపెరగని సృజనాత్మకత యుగం" అంటారు.

English (ఇంగ్లీష్): జవాబులు

1. (C) the top of a mountain
summit = పర్వత శిఖరం (అత్యున్నత భాగం).

2. (B) has climbed
Arunima ఒక్కరే (singular): has + past participle = has climbed.

3. (D) whoosh
whoosh శబ్దాన్ని అనుకరించే పదం: onomatopoeia. The Tunnel కథలో రైలు, అడవి శబ్దాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి.

4. (D) cowardly
brave (ధైర్యమైన) కి వ్యతిరేకం cowardly (పిరికి). bold, strong, daring దాదాపు సమానార్థాలు.

5. (A) -ation
determine + ation = determination (దృఢ సంకల్పం), నామవాచకం.

6. (C) give up
give up = వదిలేయడం. look after = చూసుకోవడం, put on = ధరించడం, turn on = ఆన్ చేయడం.

7. (B) was waiting
గతంలో ఒక పని జరుగుతున్నప్పుడు ఇంకో పని జరిగింది: was + -ing. Suraj singular కాబట్టి was waiting.

8. (A) away – day
పద్యం మొదటి చరణంలో away, day ప్రాస కలుస్తాయి (speaking, shrieking కూడా).

9. (B) Edna St. Vincent Millay
Travel పద్యాన్ని అమెరికన్ కవయిత్రి Edna St. Vincent Millay రాశారు. The Tunnel కథ రచయిత Ruskin Bond.

10. (C) silently
silently అనేది moved (క్రియ) ఎలా జరిగిందో చెబుతుంది: adverb.

apboardsolutionsclass10.com

11. (B) Volleyball
గద్యాంశం మొదటి వాక్యం: national-level volleyball player.

12. (D) Bachendri Pal
ఎవరెస్ట్ ఎక్కిన తొలి భారతీయ మహిళ బచేంద్రి పాల్ దగ్గర శిక్షణ పొందింది.

13. (A) 21 May 2013
21 మే 2013 న ఎవరెస్ట్ శిఖరం చేరింది. 2011 లో ప్రమాదం జరిగింది.

14. (C) Amputate her left leg
ప్రమాదం తర్వాత డాక్టర్లు ఆమె ఎడమ కాలు తీసేయాల్సి వచ్చింది (amputate).

15. (D) Courage and hard work can overcome any difficulty.
ధైర్యం, కష్టపడే గుణం ఉంటే ఏ అడ్డంకినైనా దాటవచ్చు: ఇదే గద్యాంశం సందేశం.

16. The steam engine came roaring out of the tunnel.
Subject (The steam engine) + verb (came roaring) + ఎక్కడి నుంచి (out of the tunnel).

17. పదాలు: chug-chug, whistle, hiss, clang, choo-choo (ఏవైనా రెండు).
వాక్యం: The train went chug-chug over the bridge.

18. 1 – C, 2 – D, 3 – A, 4 – B
summit = శిఖరం, amputate = శస్త్రచికిత్సతో అవయవం తీసేయడం, prosthetic = కృత్రిమ అవయవం, determination = దృఢ సంకల్పం.

19. (A) Suraj walked into the dark tunnel.
(B) The watchman lit his lamp.
(C) The leopard ran away into the jungle.
(D) The train came out with a loud whistle.
light, run, come అనియత క్రియలు (irregular verbs): lit, ran, came.

apboardsolutionsclass10.com

20. A) Model answer:
Guntur,
2 December 2026.
Dear Ravi,
I hope you are fine. I want to tell you about my train journey from Guntur to Tirupati last Sunday with my family. We boarded the train early in the morning. I got a window seat and watched green paddy fields, small villages and rivers rush past. The train went chug-chug, and its whistle was loud and happy.
At every station, people sold hot idlis, tea and fruits. We shared food with a friendly family sitting near us. When the train passed through a long tunnel, everything became dark for a few seconds and all the children shouted with joy. I understood why the poet in 'Travel' loves trains so much.
I hope we can travel together by train next time.
Yours lovingly,
Kiran

B) Model answer:
1. Courage: she did not lose hope after losing her leg in a terrible accident.
2. Determination: in the hospital itself she decided to climb Everest, and she never gave up.
3. Hard work: she trained hard with a prosthetic leg under Bachendri Pal.
4. Self-confidence: she believed in herself when others doubted her.
5. Inspiration to others: on 21 May 2013 she became the first woman amputee to climb Everest and later climbed the highest peaks of all seven continents.
Her life teaches us that a strong mind can overcome any difficulty.

apboardsolutionsclass10.com