

Syllabus

with examples

PAPER I : ENGLISH

Questions: 25

Marks: 100

The syllabus has been divided into two units namely:

- a) Grammar (15)
- b) Comprehension (10)

Unit a i.e. grammar will include the following areas:

- i. Punctuation (1)
- ii. Idioms and Phrases (2)
- iii. Determiners (1)
- iv. One Word Substitutes (2)
- v. Prepositions (2)
- vi. Modals (1)
- vii. Narration (1)
- viii. Voice (1)
- ix. Tenses (2)
- x. Translation and Re-translation (2)

Reading of a comprehension i.e. unit b trains students to grasp the meaning of the passage. The purpose of the comprehension exercises is to ensure that the given passage has been thoroughly understood. It tests not the understanding of the passage but also the ability of the students to express that they have grasped in their own words.

Two unseen simple passages will be set for this purpose. Ten questions in all will be set out of both the passages.

Note: The figure in the brackets indicate the number of item(s) to be set from the particular topic.

Some examples from Model Test paper is given below :

I. Read the following passage carefully and choose the correct answer out of the four options given at the end of the each question:

"One of the people who strongly coloured my younger years was the Indian poet, Rabindranath Tagore (1861-1941), whose importance has recently undergone revolution. He ranks with Gandhi as one of the great heroes of India. He was a poet of world wide stature and the recipient of the Nobel Prize for literature. An opponent of colonialism, he planted much thought in the minds of the people of India. For these reasons he was widely praised during the eighty-one years of his life of creativity and struggle. One of the most impressive parts of his life in my view is the curse that seems to have fallen on his family after he devoted his own funds to the establishment of the Shantiniketan school for peace at Bolpur. One after another he lost his beloved wife, his second daughter and his youngest child. Accepting his own sorrow as a self-imposed trial, he moved courageously for the peace and happiness of all mankind. We remember him as "Gurudeva". Tagore did not actively participate in the freedom struggle. Yet he was one of its pioneers. With his versatility as a mystic, poet, play-writer, painter, story writer, he was unique indeed. William Butler Yeast recognized his genius and hailed him as a great mystic poet of the twentieth century. We are, of course proud of him.

1. The recipient of the Noble Prize for literature implies that he

- a) won a prize for his noble deeds
 - b) won an award for his honesty
 - c) won a prize for his patriotism
 - d) received noble prize for his contribution to literature
- Ans. (d)*

2. One of the following four statements about Rabindernath is **NOT TRUE**

- a) ranks with Gandhi Ji as a great hero
 - b) recipient of Nobel Prize
 - c) an opponent of colonialism
 - d) a freelance journalist
- Ans. (d)*

3. Who rated him as a "great mystic poet"?

- a) Gandhi Ji
 - b) William Butler Yeats
 - c) Jawahar Lal Nehru
 - d) Bankin Chandra Chatterjee
- Ans. (b)*

4. Find the opposite "cowardly" from the passage

- a) widely
 - b) strongly
 - c) courageously
 - d) creativity
- Ans. (c)*

5. *ढुगढे ङलढे ङन ।*

- a) The fountains are going
 - b) The fountains are revolving
 - c) The fountains are moving
 - d) The fountains are playing
- Ans. (d)*

Some examples from Model Test paper is given below :

1. Find the missing number in the following series out of the four options
96, 54, 20, ?

- a) 12
- b) 8
- c) 4
- d) 0

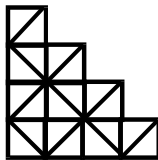
Ans. (d)

2. I have a few sweets to be distributed. If I keep 2, 3 or 4 in a pack, I am left with one sweet. If I keep 5 in a pack, I am left with none. What is the minimum number of sweets I can have to pack and distribute?

- a) 54
- b) 25
- c) 65
- d) 37

Ans. (b)

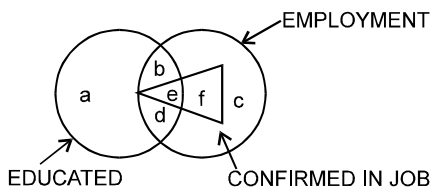
3. Find the number of squares in the following figure.



- a) 14
- b) 13
- c) 12
- d) 11

Ans. (a)

4. Read the figure and find the regions representing persons who are educated and employed but not confirmed

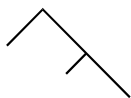


- a) a, b, c
- b) a, c
- c) b, d
- d) a, d, c

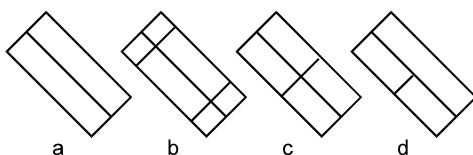
Ans. (c)

5. Four alternate figures are given. Out of these alternate figures, one figure is such that the problem figure is hidden into it. Choose the problem figure among the alternative figures.

Question Figure:



Alternative Figures:



- a) a
- b) b
- c) c
- d) d

Ans. (d)

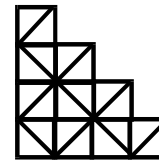
1. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਲੜੀ ਦੇ ਵਿੱਚ ਅਗਲਾ ਅੰਕ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹੋਵੇਗਾ।
96, 54, 20, ?

- a) 12
- b) 8
- c) 4
- d) 0

2. ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਵੰਡਣ ਲਈ ਕੁਝ ਮਿਠਾਈਆਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਮੈਂ 2,3 ਜਾਂ ਚਾਰ ਪੈਕ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਲਵਾਂ - ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਮਿਠਾਈ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗੀ। ਜੇਕਰ ਮੈਂ 5 ਪੈਕ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਲਵਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਬਚੇਗਾ। ਮੈਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮਿਠਾਈਆਂ ਵੰਡਣ ਲਈ ਪੈਕ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਸਕਾਂਗੀ।

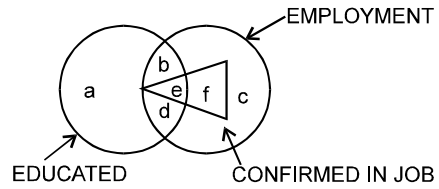
- a) 54
- b) 25
- c) 65
- d) 37

3. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।



- a) 14
- b) 13
- c) 12
- d) 11

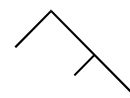
4. ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਜਿੱਥੇ ਪੜ੍ਹੇ ਲਿਖੇ ਲੋਕ ਹਨ ਅਤੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ ਪਰੰਤੂ ਪੱਕੇ ਨਹੀਂ ਹਨ।



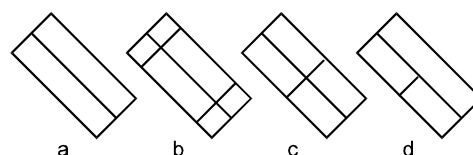
- a) a, b, c
- b) a, c
- c) b, d
- d) a, d, c

5. ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ ਚਿੱਤਰ ਦਿੱਤੇ ਹਨ। ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰ ਨ ਚਿੱਤਰ ਛਿਪਿਆ ਹੈ ਸਾਰੇ ਵਿਕਲਪ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰ ਨ ਚਿੱਤਰ ਲੱਭੋ।

Question Figure:



Alternative Figures:



- a) a
- b) b
- c) c
- d) d

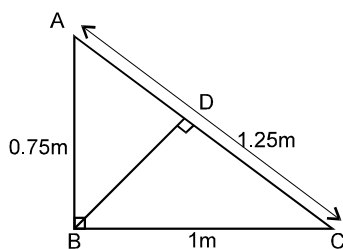
5. The value of $\sin 80^\circ / \cos 10^\circ + \sin 59^\circ \sec 31^\circ$ is
 a) -1 b) 0
 c) 1 d) 2

Ans. (d)

6. Area under the frequency polygon is equal to
 a) 0.5 b) 1
 c) half of the total frequency
 d) total frequency

Ans. (d)

7. In the given figure, the length BD =



- a) 0.6 m b) 1.25 m
 c) 1.6 m d) 1.75 m

Ans. (a)

8. If CP = Rs. 700/-, Profit = 15%, then SP =
 a) Rs. 750/- b) Rs. 800/-
 c) Rs. 805/- d) Rs. 850/-

Ans. (c)

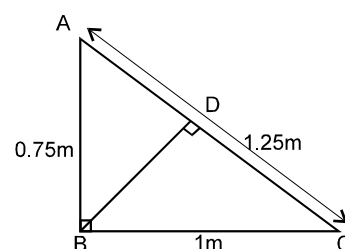
9. A man purchases a cycle for Rs. 1760. If the sale tax is 10%, the list price of the cycle is
 a) 1584 b) 1600
 c) 1670 d) 1936

Ans. (b)

5. $\sin 80^\circ / \cos 10^\circ + \sin 59^\circ \sec 31^\circ$ ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ
 a) -1 b) 0
 c) 1 d) 2

6. ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਬਹੁਭੁਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
 a) 0.5 b) 1
 c) ਕੁੱਲ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦਾ ਅੱਧ
 d) ਕੁੱਲ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ

7. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ BD ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ



- a) 0.6 m b) 1.25 m
 c) 1.6 m d) 1.75 m

8. ਜੇਕਰ CP=Rs.700/-, ਲਾਭ =15% ਤਾਂ SP=
 a) Rs. 750/- b) Rs. 800/-
 c) Rs. 805/- d) Rs. 850/-

9. ਇੱਕ ਆਦਮੀ 1760/- ਰੁਪਏ ਦਾ ਸਾਈਕਲ ਖਰੀਦਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਵਿਕਰੀ ਕਰ ਦਰ 10% ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਈਕਲ ਦਾ ਸੂਚੀ ਮੁਲ ਹੈ
 a) 1584 b) 1600
 c) 1670 d) 1936

PAPER IV: PHYSICS
 ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ(ਫਿ ਫਿ ਕਸ)

Questions: 50

Marks: 200

- | | | |
|--|-----|--|
| 1. The Universe | (3) | 1. ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ |
| 2. Nuclear Fission and Fusion | (3) | 2. ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਵਿਖੰਡਨ ਅਤੇ ਸੰਯੋਜਨ |
| 3. Electricity, its Heating and Chemical Effects | (5) | 3. ਬਿਜਲੀ, ਇਸਦੇ ਤਾਪਨ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਭਾਵ |
| 4. Source of Energy | (3) | 4. ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮੇ |
| 5. Refraction of Light | (3) | 5. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ |
| 6. Reflection of Light | (3) | 6. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ |
| 7. Optical Instruments | (4) | 7. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਯੰਤਰ (Optical Instruments) |
| 8. Magnetic Effects of Electric Current | (4) | 8. ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ |
| 9. Motion | (3) | 9. ਗਤੀ(ਮੋ ਨ) |
| 10. Force | (4) | 10. ਬਲ(ਫੋਰਸ) |
| 11. Gravitation | (3) | 11. ਗੁਰੂਤਾਕਰਣ(ਗ੍ਰੈਵੀਟੇ ਨ) |
| 12. Work, Power and energy | (4) | 12. ਕਾਰਜ, ਬਲ ਅਤੇ ਊਰਜਾ |
| 13. Heat | (5) | 13. ਤਾਪ |
| 14. Wave Motion and Sound | (3) | 14. ਤਰੰਗ ਗਤੀ ਅਤੇ ਧੁਨੀ |

Some examples from Model Test paper is given below :

- The displacement – time graph of a particle is parallel to the time-axis, the velocity of the particle is
 - Decreasing
 - Increasing
 - Infinite
 - Zero

Ans. (d)
- A particle is moving with a constant speed along a straight line. A force **is not** required to
 - Change the direction of motion
 - Decrease the momentum
 - Increase its speed
 - Keep it moving with uniform velocity

Ans. (d)
- The acceleration due to gravity is given by
 - $g = GM/R^2$
 - $g = GM/R$
 - $g = GM^2/R^2$
 - $g = GM^2/R$

Ans. (a)
- When a ball is thrown vertically upwards in the air, as it rises, there is an increase in its
 - acceleration
 - kinetic energy
 - momentum
 - potential energy

Ans. (d)
- To raise the temperature of 1 kg of water by 1°C , the amount of heat energy required as
 - 1486 J
 - 4186 J
 - 6148 J
 - 8146 J

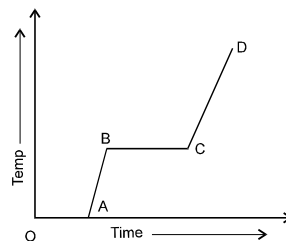
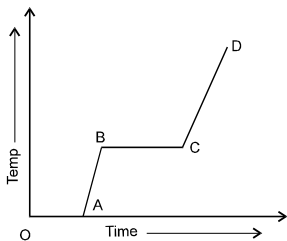
Ans. (b)
- Ice is heated in a container and a graph is plotted between temperature and time as shown below Ice is melting between
 - OA
 - AB
 - BC
 - CD

Ans. (a)
- ਇੱਕ ਕਣ ਦਾ ਵਿਸਥਾਪਣ ਸਮਾਂ ਗਰਾਫ ਉਸ ਦੇ ਸਮਾਂ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਕਣ ਦਾ ਵੇਗ ਹੋਵੇਗਾ
 - ਘਟੇਗਾ
 - ਵਧੇਗਾ
 - ਬੇਹੱਦ/ਅਸੀਮ
 - ਕੋਈ ਬਦਾਲਾਵ ਨਹੀਂ / ਜਿਰੋ
- ਜੇਕਰ ਤੱਤ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚਾਲ ਨਾਲ ਸਿੱਧੀ ਦਿ ਾ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬਲ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।
 - ਗਤੀ ਦੀ ਦਿ ਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਲਿਆਉਣ ਲਈ
 - ਸੰਵੇਗ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ
 - ਚਾਲ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਲਈ
 - ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵੇਗ ਨਾਲ ਚਲਣ ਲਈ
- ਗੁਰਤਵੀ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਨਾਲ
 - $g = GM/R^2$
 - $g = GM/R$
 - $g = GM^2/R^2$
 - $g = GM^2/R$

Ans. (a)
- ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਗੇਂਦ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ ਸੁੱਟੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਦੀ
 - acceleration
 - kinetic energy
 - momentum
 - potential energy

Ans. (d)
- 1 ਕਿਲੋ ਪਾਣੀ ਦਾ 1°C ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
 - 1486 J
 - 4186 J
 - 6148 J
 - 8146 J

Ans. (b)
- ਬਰਫ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਖਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਬਰਫ ਪਿਘਲਦੀ ਹੈ ਵਿਚਕਾਰ



- OA
 - AB
 - BC
 - CD
- Ans. (a)*
- The most penetrating rays among the following is
 - α - rays
 - β - rays
 - γ - rays
 - x - rays

Ans. (c)
- ${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0\text{n}^1 \longrightarrow {}_{56}\text{Kr}^{94} + {}_{36}\text{Ba}^X + 3{}_0\text{n}^1$
The value of X in the above equation is
 - 131
 - 132
 - 133
 - 130

Ans. (a)
- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬੇਦਨੀਲ ਕਿਰਨਾਂ ਹੈ।
 - α - ਕਿਰਨਾਂ
 - β - ਕਿਰਨਾਂ
 - γ - ਕਿਰਨਾਂ
 - x - ਕਿਰਨਾਂ
- ${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0\text{n}^1 \longrightarrow {}_{56}\text{Kr}^{94} + {}_{36}\text{Ba}^X + 3{}_0\text{n}^1$
ਦਾ ਮੁੱਲ ਉਪਰਲੇ ਸਮੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਹੈ
 - 131
 - 132
 - 133
 - 130
- ਤਰੰਗ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ 'n' ਲੰਬਾਈ 'λ' ਅਤੇ ਵੇਗ 'v' ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧ ਹੈ।
 - $n = v\lambda$
 - $\lambda = vn$
 - $v = n\lambda$
 - $v = n/\lambda^2$

Ans. (c)
- $n = v\lambda$
- $\lambda = vn$
- $v = n\lambda$
- $v = n/\lambda^2$

