


## Punjab Education, Curriculum, Training & Assessment Authority

### Smart Syllabus / Accelerated Learning Program (ALP) for Physics-9 (Session 2025-26)

To ensure timely curriculum completion and effective learning within the educational calendar of the 2025-26 academic session, selected topics of Physics- 9 have been reduced under the Smart Syllabus / Accelerated Learning Program (ALP).

This adjustment has been made carefully to prevent any learning loss, content overlap, or conceptual gap for students. The detail is as follows:

Chapter No.	Chapter Name	Deleted Topics	Page No.	Deleted Exercise Qs.
1	Physical Quantities & Measurements	1.6 Mass measuring instruments 1.7 Time measuring instruments 1.8 Errors in measurements 1.10 Uncertainty in a measurement 1.12 Precision and Accuracy	16 17 18-19 20 21-22	MCQs: 1.3, 1.6, 1.8, 1.11 Shot answer questions: 1.5, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 CRQs: 1.1, 1.2, 1.4, 1.8, 1.10 Comprehensive Questions: 1.3, 1.4, 1.5 Numerical Problems: 1.2, 1.5, 1.7, 1.9
2	Kinematics	2.3: Types of Motion 2.8: Gradient of a distance time graph 2.10: Gradient of a speed time graph	33 41 43	MCQs: 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10 Shot answer questions: 2.6, 2.7, 2.8 CRQs: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 Comprehensive Questions: 2.3, 2.5, 2.7 Numerical Problems: 2.5, 2.8, 2.10
3	Dynamics	3.2: Fundamental forces 3.3: Forces in a free body diagram 3.5: Limitation of Newton's laws of motion 3.7: Mechanical and electronic balances	55-56 57 61 64-65	MCQs: 3.4, 3.7, 3.8 Shot answer questions: 3.7, 3.8, 3.10 CRQs: 3.3, 3.5, Comprehensive Questions: 3.6, Numerical Problems: 3.5, 3.6, 3.8, 3.9
4	Turning Effects of Force	4.7: Centre of gravity and centre of mass 4.11: Improvement of stability 4.12: Application of stability in real life • Rotational motion versus translational motion	88-90 95 96 97	MCQs: 4.4, 4.5, 4.6, 4.8 Shot answer questions: 4.5, 4.6, 4.8, 4.9, 4.10 CRQs: 4.3, 4.5 Comprehensive Questions: 4.2, 4.4 Numerical Problems: 4.2, 4.5, 4.6, 4.9, 4.10

5	 <p>Work, Energy and Power</p>	<p>5.4: Sources of energy</p> <p>5.6: The advantages and disadvantages of methods of energy production</p>	113-117 118	<p>MCQs: 5.2, 5.4, 5.7</p> <p>Shot answer questions: 5.3, 5.6, 5.10</p> <p>CRQs: 5.2, 5.5, 5.8, 5.9</p> <p>Comprehensive Questions: 5.3, 5.5</p> <p>Numerical Problems: 5.2, 5.5, 5.7, 5.8, 5.9, 5.12, 5.13</p>
6	Mechanical Properties of Matter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applications of Hooke's law</li> </ul> <p>6.7: Measurement of atmospheric pressure</p> <p>6.8: Measurement of pressure by manometer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activities 6.1 and 6.6:</li> </ul>	130 137-138 138 129, 142	<p>MCQs: 6.2, 6.4, 6.5</p> <p>Shot answer questions: 6.2, 6.6, 6.9</p> <p>CRQs: 6.1, 6.3, 6.4, 6.7, 6.9, 6.10</p> <p>Comprehensive Questions: 6.2, 6.5</p> <p>Numerical Problems: 6.3, 6.8, 6.10, 6.11, 6.12</p>
7	Thermal Properties of Matter	<p>7.1: Kinetic molecular theory of matter</p> <p>7.4: Sensitivity, range and linearity of thermometers</p> <p>7.5: Structure of a liquid in glass thermometer</p>	149-150 155-156 156	<p>MCQs: 7.1, 7.2, 7.7, 7.10, 7.11</p> <p>Shot answer questions: 7.1, 7.2, 7.3, 7.6, 7.9, 7.10, 7.11, 7.14, 7.15</p> <p>CRQs: 7.4, 7.5, 7.7, 7.8, 7.10, 7.11, 7.12</p> <p>Comprehensive Questions: 7.1, 7.4, 7.5</p> <p>Numerical Problems: 7.5, 7.6</p>
8	Magnetism	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applications of permanent magnets</li> <li>Magnetic relay</li> <li>Telephone receiver</li> </ul> <p>8.8: Domain theory of magnetism</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alignment of domains</li> </ul> <p>8.10: Application of Magnets in recording technology</p> <p>8.11: Soft iron as magnetic shield</p>	168 170 171 172 173 175-176 176-177	<p>MCQs: 8.3, 8.6, 8.7, 8.8</p> <p>Shot answer questions: 8.5, 8.6, 8.7,</p> <p>CRQs: 8.3, 8.5</p> <p>Comprehensive Questions: 8.5, 8.6</p>
9	Nature of Science	<p>9.4: Interdisciplinary research</p> <p>9.6: Scientific base of technology and engineering</p>	186-187 190-191	<p>MCQs: 9.4, 9.5, 9.7, 9.11</p> <p>Shot answer questions: 9.3, 9.7, 9.8</p> <p>CRQs: 9.5, 9.6, 9.8, 9.9, 9.10</p> <p>Comprehensive Questions: 9.2, 9.4</p>

## Pairing Scheme / Instructions for Preparation of Exam Paper of Physics Class-9 for Annual Examination 2026

The paper of Physics for class-9 will consist of 60 marks. Timing of the paper will be two (02) hours (Objective 15 minutes and Subjective 1:45 hours). The paper will be made as per following details:

<b>Part-I: Objective:</b>	<b>Q-1:</b> 12 Multiple Choice Questions (MCQs) will be developed from the entire content of the textbook. Two MCQs will be asked from chapters 3, 4 and 6 each, and one MCQ will be asked from chapters 1,2,5,7,8 and 9 each.	$(1 \times 12) = 12$
<b>Part-II: Subjective:</b>	<p>This section will contain three short answer questions. Each short answer question will be asked from the exercises of the textbook. The detail is as follows:</p> <p><b>Q-2:</b> 5 short answer questions have to be answered out of 8. The detail is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Three short answer questions should be asked from each chapters 1 and 3 each, and two short answer questions should be asked from chapter 2.</li> </ul>	$(2 \times 5) = 10$
	<p><b>Q-3:</b> 5 short answer questions have to be answered out of 8. The detail is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Three short answer questions should be asked from each chapters 4 and 5 each, and two short answer questions should be asked from chapter 6.</li> </ul>	$(2 \times 5) = 10$
	<p><b>Q-4:</b> 5 short answer questions have to be answered out of 8. The detail is as follows:</p> <p>Three short answer questions should be asked from each chapters 7 and 8 each, and two short answer questions should be asked from chapter 9.</p>	$(2 \times 5) = 10$
<b>Part-III: Subjective:</b>	<p>This section will contain three detailed questions and students have to attempt 2 questions carrying 9 marks each. Each detailed question will be asked from the exercise of the textbook. The detail is as follows:</p> <p><b>Q-5:</b> • One detailed question will be asked from chapters 1, 2 and 3.</p> <p><b>Q-6:</b> • One detailed question will be asked from chapters 4, 5 and 6.</p> <p><b>Q-7:</b> • One detailed question will be asked from chapters 7, 8 and 9.</p>	$(2 \times 9) = 18$

**Note:** In this section, each question will consist of two parts. Part (a) may be asked from any chapter. Part (b) will be asked from different chapters (not from the same chapter as Part (a)). Part (a) will carry 4 marks, while Part (b) will carry 5 marks.

# MODEL PAPER OF PHYSICS FOR CLASS-9

## Objective Type



PECTAA  
Transformation, Innovation & Excellence

وقت: 15 منٹ

کل نمبر: 12

Time allowed: 15 Min.

Max. Marks: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جو انتخاب آپ کے خیال میں درست ہے، اس سوال کے سامنے والے دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھریں۔ دو یا دو سے زیادہ دائروں کو کاٹنے یا بھرنے کی صورت میں جواب غلط تصور ہو گا۔

**Note:** Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with marker or pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

(i) ایک فیوٹومیٹر برابر ہے:

(i) One femtometre is equal to:

(a)  $10^{-9}$  m

(b)  $10^{-15}$  m

(c)  $10^9$  m

(d)  $10^{15}$  m

(ii) سپیڈ-وقت گراف کے نیچے کارقبہ عددی طور پر برابر ہوتا ہے:

(ii) The area under the speed-time graph is numerically equal to:

(a) Velocity

ولاسٹی کے

(b) Uniform velocity

یکساں ولاسٹی کے

(c) Acceleration

ایکسلریشن کے

(d) Distance covered

طے کردہ فاصلہ کے

(iii) مندرجہ ذیل میں کون سی نان کونٹیکٹ فورس ہے؟

(iii) Which of the following is a non-contact force?

(a) Friction

فرکشن

(b) Air resistance

ہوا کی مزاحمت

(c) Electrostatic force

الیکٹرو اسٹیک فورس

(d) Tension in the string

رستی میں تناؤ

(iv) ایک ذرہ جس کا ماس m ہے ولاسٹی v سے حرکت کرتا ہوا اسی جتنے ماس والے ایک اور کھڑے ذرے سے ٹکراتا ہے۔ ٹکراؤ کے بعد پہلے ذرے کی ولاسٹی ہوگی:

(iv) A particle of mass m is moving with a velocity v collides with another particle of the same mass at rest. The velocity of the first particle after collision is:

(a) v

(b) -v

(c) 0

(d) -1/2

(v) ایک فورس F-x ایکسز کے ساتھ  $60^\circ$  کا زاویہ بناتی ہے۔ اس کا y-جزو برابر ہے:

(v) A force F is making an angle of  $60^\circ$  with x-axis. Its y-component is equal to:

(a) F

(b)  $F \sin 60^\circ$

(c)  $F \cos 60^\circ$

(d)  $F \tan 60^\circ$

(vi) قیام پذیر توازن میں جسم کا سنٹر آف گریوٹیٹی ہوتا ہے:

(vi) In stable equilibrium, the centre of the body lies:

(a) At the highest position

بلند ترین مقام پر

(b) At the lowest position

گہرے ترین مقام پر

(c) At any position

کسی بھی مقام پر

(d) Outside the body

جسم سے باہر

(vii) 0.05 kg گرام کی ایک بلیٹ کی سپیڈ  $300 \text{ m s}^{-1}$  ہے۔ اس کی کائی نیٹک انرجی ہوگی: (vii)

(vii) A bullet of mass 0.05 kg has a speed of  $300 \text{ ms}^{-1}$ . Its kinetic energy will be:

- (a) 2250 J (b) 4500 J  
(c) 1500 J (d) 1125 J

(viii) ہائڈرولک پریس کے اصول کی بنیاد ہے: (viii)

(viii) The principle of a hydraulic press is based on:

- (a) Hooke's law  
(b) Pascal's law  
(c) Principle of conservation of energy  
(d) Principle of conservation of momentum

ہک کا قانون

پاسکل کا قانون

انرجی کنزرویشن کا اصول

مومینٹم کنزرویشن کا اصول



(ix) جب کسی سپرنگ کو دبایا جاتا ہے تو اس میں کس قسم کی انرجی ہوتی ہے؟ (ix)

(ix) When a spring is compressed, what form of energy does it possess?

- (a) Kinetic energy کائی نیٹک (b) Potential پوٹینشل  
(c) Internal انٹرنل (d) Heat حرارتی

(x) کیلون سکیل میں برف کے نقطہ پگھلاؤ کا نمبر پچھڑ ہے: (x)

(x) In kelvin scale, the temperature corresponding to melting point of ice is:

- (a) Zero صفر (b) 32  
(c) -273 (d) +273

(xi) مستقل میگنیٹ استعمال کیے جاتے ہیں: (xi)

(xi) Permanent magnets are used in:

- (a) Circuit breaker سرکٹ بریکر میں (b) Loudspeaker لاؤڈ سپیکر میں  
(c) Electric crane الیکٹرک کرین میں (d) Magnetic recording میں میگنیٹک ریکارڈنگ

(xii) سائنس کی کون سی برانچ ٹیکنالوجی اور انجینئرنگ میں اہم کردار ادا کرتی ہے؟ (xii)

(xii) Which branch of science plays vital role in technology and engineering?

- (a) Biology بیالوجی (b) Chemistry کیمسٹری  
(c) Geology جیالوجی (d) Physics فزکس

# Subjective Type

## (Part-I)



**PECTAA**  
Transformation, Innovation & Excellence

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

Time allowed: 1.45 Hours

Max. Marks: 48

(10)

2. کوئی سے پانچ (05) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

2. Write short answers to any five (05) questions:

(2x5 = 10)

(i) پیمائش کے کہتے ہیں؟ اس کے دو حصوں کے نام لکھیں۔

(i) What is measurement? Name its two parts.

(ii) تین بنیادی مقداروں اور تین ماخوذ مقداروں کے نام لکھیں۔

(ii) Write the name of 3 base quantities and 3 derived quantities?

(iii) کسی مقدار کی صحیح پیمائش کے لیے ایک معیاری یونٹ کیوں ضروری ہے؟

(iii) Why a standard unit is needed to measure a quantity correctly.

(iv) ویکٹرز کی جمع کا ہیڈ-ٹیل رول بیان کریں۔

(iv) State head-to-tail rule for addition of vectors.

(v) فاصلہ-وقت گراف اور سپیڈ-وقت گراف کیا ہیں؟

(v) What are distance-time graph and speed-time graph?

(vi) حرکت میں کوئی فورس کیا تبدیلیاں لاسکتی ہے؟

(vi) What kind of changes in motion may be produced by a force?

(vii) کسی شے کی ٹرمینل ولاسٹی کی تعریف کریں۔

(vii) Define terminal velocity of an object.

(viii) جب کوئی شخص ایک چھوٹی کشتی میں سے دریا کے کنارے پر چھلانگ لگاتا ہے تو اکثر چھلانگ لگانے والا پانی میں کیوں گر جاتا ہے؟ اس کی وضاحت کریں۔

(viii) When someone jumps from a small boat onto the river bank, why does the jumper often fall into the water? Explain.

(10)

3. کوئی سے پانچ (05) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

3. Write short answers to any five (05) questions:

(2x5 = 10)

(i) کسی ویکٹر کے عمودی اجزا کیا ہوتے ہیں اور ان کی قیمتیں کیا ہوتی ہیں؟

(i) What are rectangular components of a vector and their values?

(ii) کسی ایسے جسم کی مثال دیں جو حرکت کر رہا ہو لیکن توازن کی حالت میں ہو۔

(ii) Give an example of the body which is moving but it is yet in equilibrium.

(iii) کسی ایکسلریشن کے ساتھ حرکت کرنے والے جسم کو توازن کی حالت میں کیوں نہیں کہہ سکتے؟

(iii) Why an accelerated body cannot be considered in equilibrium?

(iv) ایک آہستہ چلتی ہوئی کار کی کائی نیٹک انرجی ایک تیز رفتار موٹر سائیکل سے زیادہ ہے۔ یہ کیسے ممکن ہے؟

(iv) A slow-moving car may have more kinetic energy than a fast-moving motorcycle. How is this possible?

(v) ورک اور اس کے SI یونٹ کی تعریف کریں۔

(v) Define work and its SI unit.



Transformation, Innovation & Excellence

(iv) پانی کے بہاؤ کی مخالف سمت میں کشتی چلاتے ہوئے ایک شخص ساحل کی نسبت سے ساکن ہے۔ کیا وہ ورک کر رہا ہے؟

(vi) A man rowing boat upstream is at rest to the shore. Is he doing work?

(vii) فورس اور پریشر میں فرق بتائیں۔

(vii) Distinguish between force and pressure.

(viii) گاڑیوں کی ہائڈرولک بریک سسٹم میں استعمال ہونے والا بنیادی اصول بیان کریں۔

(viii) State the basic principle used in the hydraulic brake system of the automobile.

(10) 4. کوئی سے پانچ (05) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

4. Write short answers to any five (05) questions: (2x5=10)

(i) ٹمپرچر کی پیمائش کے لیے استعمال ہونے والی بڑی سکیلز بیان کریں۔

(i) State the main scales used for the measurement of temperature.

(ii) حرارت کے بہاؤ کا تعین کون سی چیز کرتی ہے؟

(ii) What does determine the direction of heat flow?

(iii) بحث کریں کہ کیا سورج ایک مادہ ہے۔

(iii) Discuss whether the Sun is matter.

(iv) میگنیٹک فیلڈ کی تعریف کریں۔

(iv) Define magnetic field of a magnet.

(v) مستقل میگنیٹس اور الیکٹرو میگنیٹس کے چند استعمال بتائیں۔

(v) Name some uses of permanent magnets and electromagnets.

(vi) الیکٹرک کرنٹ یا الیکٹرومگنیٹک حرکت میگنیٹک فیلڈ پیدا کرتے ہیں۔ کیا اس کے الٹ عمل بھی ممکن ہے۔ یعنی میگنیٹک فیلڈ الیکٹرک کرنٹ پیدا کرتا ہے؟ اگر ہاں، تو کوئی ایک مثال دیں۔

(vi) Does electric current or motion of electrons produces magnetic field? Is the reverse process true, that is the magnetic field gives rise to electric current? If yes, give an example.

(vii) سائنسی طریقہ کار کے بنیادی مراحل کی لسٹ تیار کریں۔

(vii) List the main steps of scientific method.

(viii) فزکس کی تھیوری اور قانون میں فرق بتائیں۔

(viii) Distinguish between a theory and a law of Physics?

## (Part-II)

نوٹ: کوئی سے دو (02) سوالات کے جوابات لکھیے۔

Note: Attempt any two (02) questions.

5. (الف) مومینٹم کی تعریف کریں اور مومینٹم میں تبدیلی کے لحاظ سے نیوٹن کا دوسرا قانون حرکت بیان کریں۔

5. (a) Define momentum and express Newton's 2nd law of motion in terms of change in momentum.

(ب) ایک گیند کسی ٹاور پر سے گرائی جاتی ہے۔ گیند 5 سیکنڈ میں زمین پر پہنچتی ہے۔ ٹاور کی بلندی اور زمین سے نکلنے والے وقت اس کی ولاسٹی معلوم کریں۔

(b) A ball is dropped from the top of a tower. The ball reaches the ground

in 5 s. Find the height of the tower and the velocity of the ball with which it strikes the ground.

6. (الف) انرجی کنزرویشن کا قانون بیان کریں۔ کسی بلندی سے گرتے ہوئے جسم کی مثال کے ذریعے اس کی پوٹینشل انرجی اور کائیٹیک انرجی کے حوالے سے وضاحت کریں۔

6. (a) State the law of conservation of energy. Explain it with the help of an example of a body falling from certain height in terms of its potential energy and kinetic energy.

- (5) (ب) 76 cm بلند مرکز کی کالم کا پریشر معلوم کریں۔ مرکز کی کثافت  $13.6 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$  ہے۔

- (b) Calculate the pressure of column of mercury 76 cm high. Density of mercury is  $13.6 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$ .

7. (الف) سرکٹ بریکر کیا ہوتا ہے؟ ڈایا گرام کی مدد سے اس کے کام کرنے کا عمل بیان کریں۔

7. (a) What is a circuit breaker? Describe its working with the help of a diagram.

- (5) (ب) عام انسانی جسم کا ٹمپریچر فارن ہائیٹ سکیل میں  $98.6^\circ\text{F}$  ہوتا ہے۔ اسے سلیسیئس اور کیلون سکیل میں تبدیل کریں۔

- (b) The temperature of a normal human body on Fahrenheit scale is  $98.6^\circ\text{F}$ . Convert it into Celsius scale and Kelvin scale.

