



**SEF Assisted Schools (SAS)**

**Existing School  
Support Program (ESSP)**

**SEF Middle and High School  
Program (SMHSP)**  
Assessment Feb - Mar 2019



**Sindh Education Foundation  
Government of Sindh**

**Assessment Unit**

Subject	Marks	Time
English	30	60 Minutes
Mathematics	35	60 Minutes
Physics	35	60 Minutes
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>180 Minutes</b>

## INSTRUCTIONS FOR THE STUDENT

طلباء کے لئے ہدایات  
معروضی حصہ

### Objective Part

▪ All questions are compulsory.	▪ تمام سوالات لازمی ہیں۔
▪ All questions carry equal marks.	▪ تمام سوالات کے مارکس یکساں ہیں۔
▪ Do not fill more than one option for one question. Multiple options will be considered wrong.	▪ ایک سوال کے جواب کے لئے صرف ایک ہی اختیار کو پر کریں۔ ایک سے زیادہ جوابات غلط تصور کئے جائیں گے۔
▪ Fill correct options according to the following example.	▪ سوالات کے جوابات دی گئی مثال کے مطابق حل کریں۔
<div style="text-align: center;"> <p>Ⓐ</p> <p>Ⓑ</p> <p>Ⓒ</p> <p>Ⓓ</p> </div>	
▪ Pencil should be used to fill the answers.	▪ جوابات دینے کے لئے پنسل کا استعمال کریں۔
▪ Finish each part in the given time as mentioned in the paper.	▪ پرچے میں موجود سوالات کو دئے گئے وقت کے مطابق حل کریں۔
▪ Use the given blank page for rough work.	▪ رف ورک کے لئے کتابچے میں موجود خالی صفحہ استعمال کریں۔

## INSTRUCTIONS FOR THE STUDENT

طلباء کے لئے ہدایات

### Subjective Part

موضوعی حصہ

▪ All questions are compulsory.	▪ تمام سوالات لازمی ہیں۔
▪ Finish each question in the given time as mentioned in the paper.	▪ پرچے میں موجود موضوعی حصے کو دیے گئے وقت کے مطابق حل کریں۔
▪ Avoid over writing or untidy work.	▪ گندی اور خراب لکھائی سے پرہیز کریں۔
▪ Use the given blank page for math's rough work.	▪ حساب کا رف کام کرنے کے لئے دیے گئے خالی پرچے کا استعمال کریں۔
▪ Pencil should be used to write the answers.	▪ جوابات دینے کے لئے پنسل کا استعمال کریں۔

### MCQ Practice

1. Name of our country is

1. ہمارے ملک کا نام ہے

Kenya.

(A)

کینیا۔

Pakistan.

(B)

پاکستان۔

Malaysia.

(C)

ملائیشیا۔

Indonesia.

(D)

انڈونیشیا۔

2. Add.

2. جمع کریں۔

$$2 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

4

(A)

5

(B)

6

(C)

7

(D)

## English

1. Complete the following sentence.

I have lived here \_\_\_\_\_ 2013.

- |          |   |
|----------|---|
| starting | Ⓐ |
| since    | Ⓑ |
| from     | Ⓒ |
| for      | Ⓓ |

2. Choose the correct spelling.

- |         |   |
|---------|---|
| musium  | Ⓐ |
| museim  | Ⓑ |
| museum  | Ⓒ |
| muisium | Ⓓ |

3. Read the given sentence and identify the adjective.

The night is very rainy.

the

Ⓐ

very

Ⓑ

rainy

Ⓒ

night

Ⓓ

4. King Faisal became the governor of Hijaz at the age of?

Twenty six

Ⓐ

Twenty four

Ⓑ

Twenty one

Ⓒ

Twenty

Ⓓ

5. The synonym of the word “devotees” is

- |              |   |
|--------------|---|
| a common man | Ⓐ |
| follower     | Ⓑ |
| enemies      | Ⓒ |
| friends      | Ⓓ |

6. Identify the meaning of the word “clasp” in the following lines.

And where the old are young again  
I’ll clasp my mother’s hands

- |                   |   |
|-------------------|---|
| squeeze her hands | Ⓐ |
| release her hands | Ⓑ |
| hold her hands    | Ⓒ |
| fold her hands    | Ⓓ |



7. Read the given sentence and identify the speech.

She said that she is happy.

- |               |   |
|---------------|---|
| Interrogative | Ⓐ |
| Negative      | Ⓑ |
| Indirect      | Ⓒ |
| Direct        | Ⓓ |

8. The following idiom means

“To break the ice”

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| to withdraw from an argument | Ⓐ |
| to go around the topic       | Ⓑ |
| to overcome shyness          | Ⓒ |
| to have a grievance          | Ⓓ |

9. Complete the given sentence by choosing appropriate word.

The rich man saw the lame begger \_\_\_\_\_ along the road.

gallop (A)

claim (B)

utter (C)

limp (D)

10. The opposite of the following word is

**Permanent**

brief (A)

passing (B)

long term (C)

temporary (D)

11. The poem “A Nation’s Strength” is written by

Robert Louis Stevenson (A)

Ralph Waldo Emerson (B)

Louis I. Newman (C)

Julia Carney (D)

12. Choose the correct option for the following question.

Necessary quality of good teachers is\_\_\_\_\_.

thirst for knowledge (A)

thirst for money (B)

thirst for status (C)

thirst for fame (D)

- 13.** Write an application to your class teacher and ask him/her to arrange a documentary session on the topic “Heat” which you discussed in your last Physics class.

**(Marks 05)**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

14. Read the following paragraph and answer the given questions.

**(Marks 05)**

### **Neil Armstrong**

Astronaut Neil Armstrong developed a fascination with flight at an early age and earned his student pilot's license when he was 16. In 1947, Armstrong began his studies in aeronautical engineering at Purdue University. A few years later, Armstrong joined the National Advisory Committee for Aeronautics (NACA). Armstrong joined the astronaut program, and he served as the command pilot for his first mission, Gemini VIII. He and fellow astronaut David Scott were launched into the earth's orbit on March 16, 1966. At 10:56 PM, Armstrong exited the Lunar Module. He said, "That's one small step for man, one big leap for mankind," as he made his famous first step on the moon. For about two and a half hours, Armstrong and Aldrin collected samples and conducted experiments. They also took photographs, including their own footprints. Returning on July 24, 1969, the Apollo 11 craft came down in the Pacific Ocean west of Hawaii. Armstrong received many awards for his efforts, including the Medal of Freedom and the Congressional Space Medal of Honor. In 2005 his authorized biography came out. "First Man: The Life of Neil A. Armstrong" was written by James R. Hansen. Armstrong underwent a heart bypass operation in August 2012. A few weeks later, on August 25, 2012, at the age of 82, Neil Armstrong died in Ohio.

i) What was the profession of Neil Armstrong?

---

ii) In which university Neil Armstrong started his studies?

---

iii) What did he say when he landed on moon?

---

iv) What is the name of biography written on Neil Armstrong?

---

15. Convert the following sentences into Passive Voice.

(Marks 03)

She is working on her project.

---

---

They are watching the movie.

---

---

We eat whole pizza in the restaurant.

---

---





## **“Rough Work”**

### Mathematics

17. If  $Y = \{a, b\}$  and  $Z = \{1\}$  then  
 $Y \times Z = \underline{\hspace{2cm}}$  .

17. اگر  $Z = \{1\}$  اور  $Y = \{a, b\}$  ہے تو  
 $Y \times Z = \underline{\hspace{2cm}}$  .

$\emptyset$

Ⓐ

$\{(a, 1)\}$

Ⓑ

$\{(b, 1)\}$

Ⓒ

$\{(a, 1), (b, 1)\}$

Ⓓ

18. If  $F = \{x, y\}$  and  $G = \{y, z\}$ , then  
 $G \Delta F = \underline{\hspace{2cm}}$  .

18. اگر  $G = \{y, z\}$  اور  $F = \{x, y\}$  ہے تو  
 $G \Delta F = \underline{\hspace{2cm}}$  .

$\{ \}$

Ⓐ

$\{y\}$

Ⓑ

$\{x, z\}$

Ⓒ

$\{x, y, z\}$

Ⓓ

19. If  $(s - 2)(s - 7) = 0$ , then  
 $s = \underline{\hspace{2cm}}$ .

19. اگر  $(s - 2)(s - 7) = 0$  ہے، تو  
 $s = \underline{\hspace{2cm}}$ .

$\{2, 7\}$

Ⓐ

$\{-2, 7\}$

Ⓑ

$\{2, -7\}$

Ⓒ

$\{-2, -7\}$

Ⓓ

20. If  $M = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ , then  
 $Adj. M = \underline{\hspace{2cm}}$ .

20. اگر  $M = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$  ہے، تو  
 $Adj. M = \underline{\hspace{2cm}}$ .

$\begin{bmatrix} -3 & 1 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$

Ⓐ

$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}$

Ⓑ

$\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 1 & -5 \end{bmatrix}$

Ⓒ

$\begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}$

Ⓓ

21. When  $P = x^3 - 3$ ,  $Q = 3x^2 + 5$  and  $R = 7x^2$ , then the value of the following would be

21. جب  $P = x^3 - 3$ ،  $Q = 3x^2 + 5$  اور  $R = 7x^2$  تو دیے گئے کی قیمت ہوگی

$$P + Q + R$$

$$x^3 + 4x^2 - 2$$

Ⓐ

$$x^3 - 5x^2 - 3$$

Ⓑ

$$x^3 + 10x^2 + 2$$

Ⓒ

$$x^3 + 12x^2 + 8$$

Ⓓ

22. When  $V_i = 0 \text{ metres/sec}$ ,  $t = 5 \text{ sec}$ ,  $a = 4 \text{ metres/sec}^2$ , then  $V_f = \underline{\hspace{2cm}}$ .

22. جب  $V_i = 0$  میٹر فی سیکنڈ،  $t = 5$  سیکنڈ،  $a = 4$  میٹر فی مربع سیکنڈ ہے تو

$$V_f = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$V_f = V_i + at$$

$$20 \text{ metres /sec}$$

Ⓐ

20 میٹر فی سیکنڈ

$$26 \text{ metres /sec}$$

Ⓑ

26 میٹر فی سیکنڈ

$$32 \text{ metres /sec}$$

Ⓒ

32 میٹر فی سیکنڈ

$$44 \text{ metres /sec}$$

Ⓓ

44 میٹر فی سیکنڈ

23. Divide.

23. تقسیم کریں۔

$$\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{4}} = \underline{\hspace{2cm}} .$$

2

(A)

12

(B)

$\sqrt{12}$

(C)

$\sqrt{20}$

(D)

24. Simplify the following exponential form.

24. دیئے گئے قوت نما کو سادی صورت میں لائیں۔

$$(8a^{-9}b^6)^{\frac{1}{3}} = \underline{\hspace{2cm}} .$$

$(a^{-6}b^3)$

(A)

$(2a^{-3}b^2)$

(B)

$(3a^{-6}b^3)$

(C)

$(5a^{-3}b^9)$

(D)

25. Identify the factors of the following expression.

25. دیے گئے اظہار کے جزوہات کی نشاندہی کریں۔

$$a^3 - 64b^3 = \underline{\hspace{2cm}} .$$

$(a - 4b)(a^2 + 4ab + 16b^2)$       (A)

$(a + 4b)(a^2 + 4ab - 16b^2)$       (B)

$(a - 2b)(a^2 + 8ab + 16b^2)$       (C)

$(a + 2b)(a^2 - 8ab + 16b^2)$       (D)

26. The LCM of  $2y^2z$  and  $x^2z^2$  would be

26.  $2y^2z$  اور  $x^2z^2$  کا ذواضعاف اقل ہوگا

$2z$       (A)

$2x^2yz$       (B)

$2xyz^2$       (C)

$2x^2y^2z^2$       (D)

27. The value of “y” in the following logarithmic form would be

27. دیے گئے لوگر تھم میں ”y“ کی قیمت ہوگی

$$\log_y 27 = 3$$

1

(A)

3

(B)

4

(C)

6

(D)

28. Identify the law of logarithm from the following.

28. ذیل میں سے لوگر تھم کے قانون کی نشاندہی کریں۔

$$\log_a \frac{m}{n} = \underline{\hspace{2cm}} .$$

$$\log_a m \times \log_a n$$

(A)

$$\log_a m \div \log_a n$$

(B)

$$\log_a m + \log_a n$$

(C)

$$\log_a m - \log_a n$$

(D)

29. When  $A$  and  $B$  are two matrices given in the following, then  $A \times B =$ \_\_\_\_\_.

29. جب دیئے گئے میں  $A$  اور  $B$  دو قالب ہیں تو  $A \times B =$ \_\_\_\_\_.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$$

Ⓐ

$$\begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$$

Ⓑ

$$\begin{bmatrix} 5 & 13 \\ 6 & 13 \end{bmatrix}$$

Ⓒ

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$$

Ⓓ

30. Following are the heights (in inches) of 10 students in a class, the median of their heights would be

30. ذیل میں ایک کلاس کے 10 بچوں کے قد (انچز میں) دیئے گئے ہیں۔ ان کے قد کا وسطانیہ ہوگا

34, 37, 40, 38, 39, 43, 35, 42, 36, 41

43

Ⓐ

40

Ⓑ

38.5

Ⓒ

35.5

Ⓓ



**31.** If  $L = \{a, b\}$  and  $M = \{c, d\}$ , then show that the following.

31. اگر  $L = \{a, b\}$  اور  $M = \{c, d\}$  تو دیے گئے کو ثابت کریں۔

**(Marks 04)**

$$L \times M \neq M \times L$$

[illegible]



**33.** Solve the following equations by using Cramer's rule. Show steps.

33. مندرجہ ذیل مساوات کو کریمیر (Cramer) کے اصول کے مطابق حل کریں۔ مراحل دکھائیں۔

**(Marks 04)**

$$\begin{aligned} 2x + y &= 5, \\ x + 2y &= 1. \end{aligned}$$

[illegible]



**35.** In the given table, the weights of 50 students in a class is shown. Find the median of their weights. Show steps.

**35.** دیے گئے جدول میں ایک کلاس کے 50 طلباء کے اوزان (کلو گرام میں) دیئے گئے ہیں۔ ان کے اوزان کا وسطانیہ معلوم کریں۔ مراحل دکھائیں۔

**(Marks 05)**

Weight (in kilograms) وزن (کلوگرام میں)	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55
Number of students طلباء کی تعداد	02	08	15	16	09

[illegible]

### Physics

36. The ionized state of matter is called

36. مادے کی آئونائزڈ شکل کہلاتی ہے

plasma.

(A)

پلازما۔

liquid.

(B)

مائع۔

solid.

(C)

ٹھوس۔

gas.

(D)

گیس۔

37. Tensile stress is the stress that changes the objects

37. ٹینسل کاؤوہ دباؤ ہے جو تبدیل کر دیتا ہے شے کی

mass.

(A)

کمیت کو۔

length.

(B)

لمبائی کو۔

weight.

(C)

وزن کو۔

volume.

(D)

حجم کو۔

38. Due to surface tension the shape of the rain drops are

38. سطح کی ٹینشن کی وجہ سے بارش کے قطرے کی شکل ہوتی ہے

oval.

(A)

بیضوی۔

circular.

(B)

گول۔

triangle.

(C)

تکون۔

spherical.

(D)

کرہ۔

39. Archimedes principle is applied to determine

39. ارشمیدس کا اصول لاگو ہوتا ہے معلوم کرنے کے لئے

specific resistance.

(A)

مخصوص رزسٹنس۔

specific density.

(B)

مخصوص ڈینسٹی۔

specific gravity.

(C)

مخصوص گریوٹی۔

specific heat.

(D)

مخصوص ہیٹ۔

40. The process in which heat is transferred from one part of the body to the other by interaction of electron is called

40. وہ عمل جس میں حرارت منتقل ہوتی ہے جسم کے ایک حصے سے دوسرے کی جانب الیکٹران کے تعامل سے، کہلاتی ہے

conduction.

Ⓐ

کنڈکشن۔

convection.

Ⓑ

کنوئیکشن۔

expansion.

Ⓒ

ایکسپینشن۔

radiation.

Ⓓ

ریڈی ایشن۔

41. The branch of physics which is concerned with the properties of highly ionized atoms forming a mixture of bare nuclei and electrons is called

41. فزکس کی اس شاخ میں انتہائی آئونائزڈ ایٹموں کی خصوصیات کا مطالعہ کرتے ہیں جو صرف نیوکلئیس (الیکٹران کے بغیر) اور الیکٹرانوں کا ایک آمیزہ بناتے ہیں، کہلاتی ہے

mechanics.

Ⓐ

میکانیات۔

plasma physics.

Ⓑ

پلازما فزکس۔

nuclear physics.

Ⓒ

جوہری فزکس۔

electromagnetism.

Ⓓ

برقناطیسیت۔



42. Find the volume of a rectangular box, the length of which is 2cm, breadth is 2cm and height is 1cm.

42. ایک مستطیل شکل کے ڈبے کا حجم معلوم کریں جبکہ اس کی لمبائی 2 c.m، چوڑائی 2 c.m اور اونچائی 1 c.m ہے

3 cm<sup>3</sup>

(A)

4 cm<sup>3</sup>

(B)

5 cm<sup>3</sup>

(C)

6 cm<sup>3</sup>

(D)

43. Identify the state of equilibrium in the cone as shown below.

43. دیئے گئے کون کی شکل کی توازن والی حالت کی نشاندہی کریں۔



unstable equilibrium

(A)

غیر پائیدار توازن

dynamic equilibrium

(B)

متحرک توازن

neutral equilibrium

(C)

تعدیلی توازن

stable equilibrium

(D)

پائیدار توازن

44. Ability of a body to do work due to its motion is called 44. کسی جسم کے کام کرنے کی صلاحیت اسکی حرکت کرنے کی وجہ سے کہلاتی ہے

heat energy. (A) گرمی کی توانائی۔

kinetic energy. (B) حرکی توانائی۔

potential energy. (C) پوٹینشل توانائی۔

gravitational energy. (D) ثقلی توانائی۔

45. The work done by the machine on the weight is called output. If a machine moves a load **W** through a distance **h** then output would be given by the formula. 45. مشین کا کام کرنا اسکے وزن پر آؤٹ پٹ کہلاتا ہے۔ اگر مشین وزن **W** کو حرکت دیتی ہے **h** فاصلے سے تو آؤٹ پٹ کا فارمولا ہوگا

Output =  $W / h$  (A)

Output =  $W \times h$  (B)

Output =  $h / W$  (C)

Output =  $W \times h \times h$  (D)

46. A perfect machine has efficiency of

46. ایک پرفیکٹ مشین کی کارکردگی ہوتی ہے

70%

(A)

80%

(B)

90%

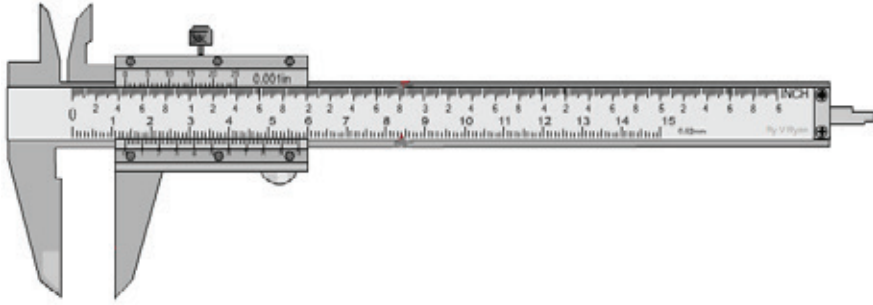
(C)

100%

(D)

47. Identify the instrument shown in the diagram given below

47. نیچے دی گئی ڈائی گرام میں دکھائے گئے اوزار کی نشاندہی کریں۔



vernier callipers

(A)

ورنیر کیلیپر

physical balance

(B)

فزیکل بیلنس

measuring cylinder

(C)

میزنگ سیلینڈر

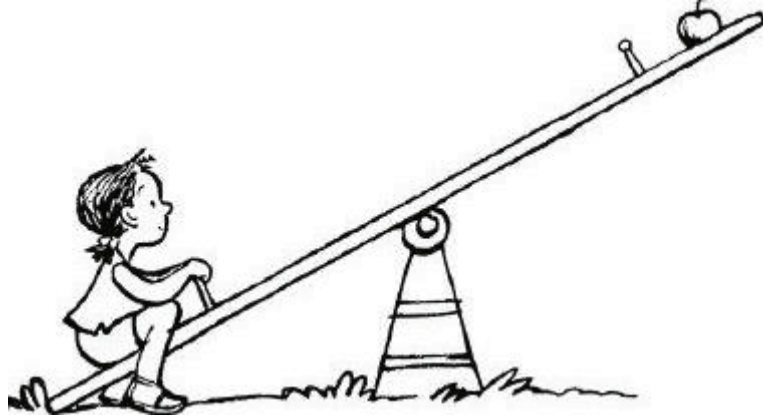
micrometer screw gauge

(D)

مائیکرو میٹر اسکر و گج

48. Identify the type of lever shown in the picture below.

48. تصویر میں دی گئی لیور/بیرم کی قسم کی پہچان کریں۔



first kind

(A)

پہلی قسم

second kind

(B)

دوسری قسم

third kind

(C)

تیسری قسم

fourth kind

(D)

چوتھی قسم

49. The force applied on the machine is called

49. مشین پر جو طاقت لگائی جاتی ہے، وہ کہلاتی ہے

fulcrum.

(A)

فلکر م۔

effort.

(B)

کوشش۔

lever.

(C)

بیرم۔

load.

(D)

بوجھ۔

50. Answer the following questions.

50. مندرجہ ذیل کے جواب دیں۔

(Marks 05)

i) State Newton's First law of motion and explain it with the help of an example of a book lying on a table.

(i) نیوٹن کے پہلے قانون کو لکھیں اور اس کو کتاب کے میز پر ہونے کی مثال سے بیان کریں۔

---

---

---

---

---

---

---

ii) Explain why Newton's first law of motion is also called as the law of inertia?

(ii) وضاحت کریں کہ کیوں نیوٹن کا پہلا قانون انرشیا کا قانون بھی کہلاتا ہے؟

---

---

---

---

---

---

---

51. A cyclist covers 120 m in 10 seconds. Find the speed of the motor cyclist.

51. ایک سائیکل سوار 120 میٹر کا فاصلہ 10 سیکنڈ میں طے کرتا ہے تو سائیکل سوار کی رفتار معلوم کریں۔

(Marks 03)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

52. Define the following terms

52. دی گئی اصطلاحات کی تعریف کریں۔

(Marks 04)

**Stress**

اسٹریس

---

---

---

**Strain**

اسٹریٹن

---

---

---

**Young's Modulus**

ینگ کا موڈولس

---

---

---

**Elasticity**

لچک

---

---

---

53. Explain Torque or moment of force.

53. ٹارک یا موومینٹ آف فورس کو بیان کریں۔

(Marks 01)

---

---

---

---

---

54. Differentiate between Scalar and vector quantity.

54. اسکیلر اور ویکٹر کے درمیان فرق واضح کریں۔

(Marks 04)

	Scalar اسکیلر	Vector ویکٹر
i)		
ii)		



55. Indicate the position of centre of gravity in the following objects.

55. دی گئی اشیاء کے ثقل کے مرکز کی نشاندہی کریں۔

(Marks 04)

