

# GRADE: 12<sup>TH</sup>

This is a sample paper for introduction of paper pattern only. PEF partners are encouraged to give the practice tests to students on the same pattern.

Roll No. _____	Signature of Supervisor _____
----------------	-------------------------------

Group Name	Subjects					Total Marks
Pre Medical	English	Urdu	Physics	Chemistry	Biology	100
Pre Engineering	English	Urdu	Physics	Chemistry	Mathematics	100
Arts	English	Urdu	Pak Studies			60

**GENDER**  
Please tick  one

**Male**  **Female**

**Total Time: 2Hours**

Subject	Total Marks	Obtained Marks
Mathematics	20	
English	20	
Urdu	20	
Biology	20	
Chemistry	20	
Physics	20	
Pak Study	20	

## ضروری ہدایات

- 1- حاضری شیٹ کے مطابق مقرر کی گئی جگہ پر صرف اپنا رول نمبر تحریر کریں۔
- 2- طلباء (Male) والے اور طالبات (Female) والے ڈبے پر نشان لگائیں۔
- 3- ہر سوال لازمی ہے اور تمام مضامین کے یکساں نمبر ہیں۔
- 4- سوال حل کرنے سے پہلے دی گئی ہدایات غور سے پڑھ لیں۔
- 5- امتحانی مرکز میں طلباء و طالبات کے پاس کلب بورڈ اور پین کے علاوہ کچھ اور نہیں ہونا چاہیے۔ تمام سوالات کو حل کرنے اور روف عمل کرنے کے لیے جگہ پرچہ میں موجود ہے لہذا کسی قسم کا اضافی صفحہ لانے کی ضرورت نہیں ہے۔
- 6- کچی پینسل کا استعمال ہرگز نہ کریں۔ صرف نیلی یا سیاہ بال پوائنٹ، پوائنٹ یا انک پین کا استعمال کریں۔
- 7- کاٹ کر یا کسی بھی طریقہ سے مٹا کر لکھے گئے جوابات غلط تصور ہوں گے۔
- 8- مقررہ وقت کے علاوہ کوئی اضافی ٹائم نہیں دیا جائے گا۔
- 9- نقل سے گریز کریں ورنہ آپ کا پرچہ کینسل کر دیا جائے گا۔
- 10- موبائل فون کا استعمال منع ہے۔
- 11- صرف نمم اور دہم کلاسز کو کیلکولیٹر استعمال کرنے کی اجازت ہے۔
- 12- پرچہ جلد حل کرنے کی صورت میں اطمینان سے بیٹھیں اور مقررہ وقت کے ختم ہونے کا انتظار کریں۔



**MATHEMATICS**

Total Marks: 20

**SECTION – I****Q.No.1. Encircle the correct answer from the following choices.****(8)**

<b>1.</b>	<b><math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{x}</math> is equal to :</b>	
a) 1	b) 0	
c) $\frac{1}{7}$	d) 7	
<b>2.</b>	<b><math>\frac{d}{dx}(x^n)</math> is equal to :</b>	
a) $nx^n$	b) $nx^{n-1}$	
c) $n^x$	d) $x^n$	
<b>3.</b>	<b><math>\int_{-\pi}^{\pi} \sin x \, dx</math> is equal to</b>	
a) 1	b) 2	
c) 0	d) -1	
<b>4.</b>	<b>If “<math>m_1</math>” and “<math>m_2</math>” are slopes of two perpendicular lines then which one is true from the following ?</b>	
a) $m_1 m_2 = -1$	b) $m_1 m_2 = 1$	
c) $m_1 = m_2$	d) $m_1 = -m_2$	
<b>5.</b>	<b><math>x = -1</math> is the solution of the inequality :</b>	
a) $2x + 3 \leq 0$	b) $2x - 3 > 0$	
c) $x - 2 < 0$	d) $2x + 1 > 0$	

<b>6.</b>	<b>If <math>f(x) = -2x + 8</math>, then <math>f^{-1}(-1)</math> is equal to :</b>	
a) $\frac{9}{2}$	b) $-\frac{3}{8}$	
c) $\frac{2}{9}$	d) -10	

<b>7.</b>	<b>Solution of differential equation <math>xdy + ydx=0</math> is :</b>	
a) $\frac{y}{x} = c$	b) $cx = y^2$	
c) $xy = c$	d) $x = cy$	

<b>8.</b>	<b><math>ax+by &lt; c</math> is linear inequality in variables:</b>	
a) 2	b) 3	
c) 1	d) 0	

### SECTION – II

**Q.No.1. Solve any SIX of the following short questions.**

**(6 × 2 = 12)**

- (i) Evaluate  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{\sqrt{x}-\sqrt{3}}$
- (ii) Find the derivative of  $f(x) = x^2$  by definition.
- (iii) Evaluate  $\int x^2 \ln x \, dx$
- (iv) Find “h” such that the points A(-1, h), B(3, 2) and C(7, 3) are collinear.
- (v) Graph the solution region of linear inequality  $3x - 2y \geq 6$  in xy-plane.
- (vi) Find  $\frac{dy}{dx}$  if  $y = \sin 2x$  at  $x = \frac{\pi}{2}$ .
- (vii) Evaluate  $\int_{-2}^2 x^3 \, dx$

**ENGLISH**

Total Marks: 20

**SECTION - I**

Q.No.1. Choose the correct answer:

(1×8=8)

<b>1. In the prose "First year at Harrow" the examiner always tried to expose the writer's _____.</b>	
(a) ignorance	(b) knowledge
(c) value	(d) worth

<b>2. The lamps threw their <u>gleam</u> across the smooth, hard road.</b> "Gleam" means:	
(a) smell	(b) oil
(c) rays	(d) stink

<b>3. The phrase "Good- bye, Mr. Chips" is uttered _____ in the novel.</b>	
(a) once	(b) twice
(c) thrice	(d) four times

<b>4. Chips sat by the fire when the autumn gale <u>rattled</u> the windows.</b> "Rattled" means:	
(a) open	(b) shut
(c) paint	(d) clang

<b>5. Choose the correct sentence:</b> Either he or I are visiting the fair.	
(a) Either he or I is visiting the fair.	(b) Either he or I were visiting the fair.
(c) Either he or I has visiting the fair.	(d) Either he or I am visiting the fair.

<b>6. Fill in the blank with correct preposition:</b> "She was accompanied _____ her husband."	
(a) in	(b) with
(c) by	(d) of

7. Your plan is not agreeable _____ your father's wishes.	
(a) to	(b) on
(c) for	(d) with

8. Choose the correct translation: کسان گندم کی فصلیں کاٹ چکے ہیں۔	
(a) Farmers has harvested the wheat crops.	(b) Farmers have harvested the wheat crops.
(c) Farmers had harvested the wheat crops.	(d) Farmers have harvest the wheat crops.

**SECTION – II      Total Marks 12**

**Q.No.1.**

(a) Use any **TWO** of the following idioms in meaningful sentences: (2)

Word	Sentences
Add fuel to fire	
Bag and baggage	
A bone of contention	

(b) Write any **TWO** short answers of the following questions: (2×2=4)

(i) How has the scientific method helped us in the production and preservation of foods?

(ii) Write a brief note on the beginning of life on the Earth?

(iii) How did Chips measure his time?

**SECTION – III      Total Marks 6**

**Q.No.1.** Write a paragraph on any **ONE** of the following topic:

My Hobby

OR

A picnic party



-7 "سبق" تشکیل پاکستان کے مطابق فارسی زبان عدالتوں سے کب خارج کر دی گئی؟	
(a) ۶۱۸۳۶	(b) ۶۱۸۳۵
(c) ۶۱۸۳۷	(d) ۶۱۸۳۱

-8 لفظ "زعم" کا کیا مطلب ہے؟	
(a) گمان	(b) تعلق
(c) پریشانی	(d) شکست

حصہ دوئم اور سوئم کے کل نمبر 12 ہیں ہر سوال لازمی ہے۔

(حصہ دوئم)

سوال نمبر: 1 مندرجہ ذیل سوالات کا مختصر جواب دیں۔ کل نمبر (4)

الف: پاکستان کے مسلمانوں کا نصب العین کیا ہے؟

سوال ب: نواب محسن الملک کی تقریر کا انداز کس حد تک دلکش تھا؟

سوال نمبر: 2 مندرجہ ذیل الفاظ کو اپنے جملوں میں استعمال کریں۔ کل نمبر (2)

الفاظ	جملے
خدا لگتی کہنا	
جوہر کھلانا	

(حصہ سوئم)

سوال نمبر: 1 "عیدین" یا "ہمارے تعلیمی مسائل" کے عنوان پر مضمون لکھیں۔ (6)

**BIOLOGY**

Total Marks: 20

**SECTION – I****Q. No. 1. Encircle the correct answer from the following choices. (8)**

<b>1.</b>	<b>The category of plants that has adaptations of small and thick leaves to limit water loss is called.</b>	
(a) mesophytes	(b) hygrophytes	
(c) xerophytes	(d) hydrophytes	
<b>2.</b>	<b>Which of the following is not endotherm?</b>	
(a) amphibian	(b) mammals	
(c) bird	(d) flying insects	
<b>3.</b>	<b>Which of the following is digitigrade?</b>	
(a) monkey	(b) rabbit	
(c) apes	(d) bear	
<b>4.</b>	<b>Cilia are involved in the locomotion of:</b>	
(a) amoeba	(b) jelly fish	
(c) earthworm	(d) paramecium	
<b>5.</b>	<b>Which of the following receptors detect stimuli of touch, pressure, hearing and equilibrium?</b>	
(a) chemoreceptors	(b) mechanoreceptors	
(c) photoreceptors	(d) thermoreceptors	
<b>6.</b>	<b>Which of the following is a characteristic of sexual reproduction?</b>	
(a) offspring identical to parent	(b) meiosis absent	
(c) less rapid increase in number	(d) commonly occur in plants	
<b>7.</b>	<b>The negative physiological changes in our body are called:</b>	
(a) abnormalities	(b) regeneration	
(c) aging	(d) degeneration	



<b>8.</b>	<b>In bacteria the newly synthesized mRNA is released in :</b>		
(a) mitochondria		(b) cytoplasm	
(c) nucleus		(d) in b and c	

**SECTION – II**

**Q.No.1. Answer any SIX of the following short questions.**

**(6x2=12)**

- (i) Define osmoconformers.**
- (ii) Differentiate between hyaline cartilage and fibro cartilage.**
- (iii) What are the functions of thyroid stimulating hormone (TSH)?**
- (iv) What is the difference between identical twins and fraternal twins?**
- (v) Define growth correlations.**
- (vi) What is the function of RNA polymerase in transcription?**
- (vii) Write any two characteristics of mammals.**

**CHEMISTRY**

Total Marks: 20

**SECTION – I****Q. No. 1. Encircle the correct answer from the following choices. (8)**

<b>1.</b>	<b>The branch of chemistry which deals with the study of hydrocarbon and their derivatives is called -----</b>	
(a)Organic chemistry	(b)Industrial chemistry	
(c)Analytical chemistry	(d)Bio chemistry	

<b>2.</b>	<b>The strong heating of coal in the absences of air is called-----</b>	
(a)Fractional distillation	(b)Destructive distillation	
(c)Condensation	(d)Cracking	

<b>3.</b>	<b>The octane number of a poor fuel can be improved by blending it with a small amount of additive like -----.</b>	
(a)Tetra methyl lead	(b)Tetra ethyl lead	
(c)Ethylene glycol	(d)Tetra ethyl nickel	

<b>4.</b>	<b>The self linking property of carbon is called -----</b>	
(a)Reforming	(b)Oxidation	
(c)Catenation	(d)Cracking	

<b>5.</b>	<b>The general formula of alkene is -----</b>	
(a) $C_n H_{2n}$	(b) $C_n H_{2n+1}$	
(c) $C_n H_{2n+2}$	(d) $C_n H_{2n-2}$	

<b>6.</b>	<b>Which one of the following is the formula of diethyl ether?</b>	
(a) $CH_3-O-CH_2.CH_3$	(b) $CH_3-CH_2-CH_2-O-CH_3$	
(c) $CH_3-O.CH_3$	(d) $CH_3-CH_2-O- CH_2.CH_3$	

<b>7.</b>	<b>What is the end product of the reaction of benzene with acetyl chloride in the presence of catalyst <math>\text{AlCl}_3</math> (Friedel Craft Acylation)?</b>	
(a) Picric Acid	(b) Acetophenone	
(c) Acetylene	(d) Benzophenone	

<b>8.</b>	<b>What is the end product of hydroxylation of ethene?</b>	
(a) Ethylene Glycol	(b) Ethyl alcohol	
(c) Acetylene	(d) Ethylene Oxide	

### SECTION – II

**Q.No.1. Answer any SIX of the following short questions.**

**(6x2=12)**

- (i) Why alkenes are more reactive than alkanes?**
- (ii) What is meant  $\text{S}_{\text{N}}2$ -reaction?**
- (iii) How can you prepare tertiary alcohol from Grignard Reagent?**
- (iv) What is meant by isomerism?**
- (v) Discuss the nitration of phenol with the help of suitable reaction.**
- (vi) Define the term functional group.**
- (vii) Define tautomerism.**

**PHYSICS**

Total Marks: 20

**SECTION – I****Q. No. 1. Encircle the correct answer from the following choices. (8)**

<b>1.</b>	<b>The drum in a photocopier is coated with a layer of:</b>	
(a) Copper	(b) Aluminium	
(c) Silver	(d) Selenium	

<b>2.</b>	<b>The net electrical charge in an isolated system remains constant. This is known as:</b>	
(a) Law of conservation of charge	(b) Coulomb's first law	
(c) Coulomb's second law	(d) Law of conservation of energy	

<b>3.</b>	<b>Drift velocity of electrons in a conductor is of the order of:</b>	
(a) $10^2 \text{ ms}^{-1}$	(b) $10^{-2} \text{ ms}^{-1}$	
(c) $10^{-3} \text{ ms}^{-1}$	(d) $10^3 \text{ ms}^{-1}$	

<b>4.</b>	<b>Potentiometer is the application of:</b>	
(a) Voltmeter	(b) Ammeter	
(c) Ohm-meter	(d) Wheatstone bridge	

<b>5.</b>	<b>The flux per unit area is called:</b>	
(a) Induced emf	(b) Flux density	
(c) Magnetic Induction	(d) Mutual induction	

<b>6.</b>	<b>In order to increase the range of a voltmeter, the series resistance is:</b>	
(a) Increase	(b) Decreased	
(c) Kept Constant	(d) Removed	

<b>7.</b>	<b>The SI unit of magnetic induction or flux density is:</b>	
(a) Gauss	(b) Tesla	
(c) Ampere	(d) Weber	

<b>8.</b>	<b>The relation between potential difference(v) and current(I) was discovered by:</b>	
(a) Volt	(b) Ohm	
(c) Newton	(d) Ampere	

### SECTION – II

**Q.No.1. Answer any SIX of the following short questions.**

**(6x2=12)**

- (i) **The Potential is constant throughout a given region of space. Is the electrical field zero or nonzero in this region? Explain.**
- (ii) **How can you identify that which plate of a capacitor is positively charged?**
- (iii) **Do bends in a wire affect its electrical resistance? Explain.**
- (iv) **Explain why the terminal potential of a battery decreases when the current drawn from it is increased?**
- (v) **Why the resistance of an ammeter should be very low?**
- (vi) **How can you use a magnetic field to separate isotopes of chemical elements?**
- (vii) **Why does the resistance of a conductor rise with temperature?**

مطالعہ پاکستان

(حصہ اول)

کل نمبر: 20

سوال نمبر: 1۔ درج ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں اور اس کے گرد دائرہ لگائیں۔ (8)

-1 تحریک خلافت کی راہنمائی کرنے والی شخصیت کا نام ہے۔	
(a) سر سید احمد خان	(b) علامہ اقبال
(c) مولانا محمد علی جوہر	(d) سر آغا خان

-2 سپریم کورٹ کا صدر دفتر کس شہر میں ہے؟	
(a) کراچی	(b) اسلام آباد
(c) لاہور	(d) پشاور

-3 برصغیر میں مسلمانوں نے کتنے سال حکومت کی؟	
(a) 100	(b) 800
(c) 500	(d) 1000

-4 اقتصادی تعاون کی تنظیم کی بنیاد کس سن میں رکھی گئی؟	
(a) 1970	(b) 1975
(c) 1980	(d) 1985

-5 صوبے کی انتظامیہ کا سربراہ کون ہوتا ہے؟	
(a) گورنر	(b) وزیر اعلیٰ
(c) چیف سیکرٹری	(d) صدر

-6 دو دریاؤں کی درمیانی جگہ کو کیا کہتے ہیں۔	
(a) بحر	(b) بحیرہ
(c) دوآبہ	(d) بار

-7 کوہ قراقرم کی بلند ترین چوٹی کونسی ہے؟	
(a) ناگاپربت	(b) ہیبی ہلز
(c) تریچ میر	(d) کے۔ٹو

-8 ایم اے او کالج یونیورسٹی بنا؟	
(a) 1875	(b) 1877
(c) 1900	(d) 1920

(حصہ دوم)

سوال نمبر-1 دیئے گئے سوالات میں سے کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جواب لکھیں: (12)

(i) خطوط طول بلد سے کیا مراد ہے؟

(ii) سر سید احمد خان کی پارٹسائیفٹ کے نام لکھیے۔

(iii) قائد اعظم محمد علی جناح نے سٹیٹ بینک آف پاکستان کی بنیاد کیوں رکھی؟

(iv) قیام پاکستان کے وقت کی دو انتظامی مشکلات بیان کریں۔

(v) ہائی کورٹ آف پاکستان کے کوئی سے دو اختیارات تحریر کریں۔

(vi) دستور پاکستان 1973ء کی کوئی سی دو اسلامی دفعات تحریر کریں۔

(vii) قرارداد پاکستان کا مختصر پس منظر تحریر کریں۔