Name: ____________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 60 Minutes
Roll#. ______	Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v1	Total Marks: 40	Obt. Marks: ______

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر1 — ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	درج ذیل ری ایکشن کے لیے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ For the above given reaction, the expression for the equilibrium constant is:	$\frac{[2A][B]}{[3C]}$	$\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$	$\frac{[3C]}{[2A][B]}$	$\frac{[C]^1}{[A]^2[B]}$
2	کیمیائی عمل $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ میں K_c کے یونٹس ہیں: In chemical reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ units of K_c are:	$mol\,dm^{-3}$	$mol^{-1}\,dm^{-3}$	$mol^2\,dm^{-3}$	کوئی یونٹس نہیں No units
3	آئیوڈین کا رنگ ہے: The colour of iodine is:	سیاہ Black	پیلا Yellow	پرپل Purple	سبز Green
4	گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا: Guldberg and Waage put forward law of mass action in:	1859	1869	1879	1889
5	اگر $Q_c > K_c$ تو ری ایکشن ہوگا: If $Q_c > K_c$ then reaction will be:	کیمیکل ایکوی لبریم at chemical equilibrium	سٹیٹک ایکوی لبریم at static equilibrium	پیچھے کی جانب backward	آگے کی سمت Forward
6	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں، وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	ری ایکٹنٹس Reactants	پروڈکٹس Products	ایکوی لبریم Equilibrium	نیومیریٹر Numerator
7	لاء آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا؟ Who put forward the law of Mass Action?	ڈالٹن Dalton	گلڈبرگ Guldberg	ردرفورڈ Rutherford	موزلے Moseley
8	جب ری ایکشن میں دونوں اطراف مولز کی تعداد برابر ہو تو K_c کا یونٹ ہوگا: When number of moles are same on both sides then unit of K_c will be:	کوئی یونٹ نہیں No units	$mol^{-2}\,dm^6$	$mol\,dm^3$	$mol^{-2}\,dm$

2. 20 Write short answers to the following questions. — مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i)	What are irreversible reactions? Give a few characteristics of them.	ریورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات بیان کیجیے۔
(ii)	Derive equilibrium constant expression for the synthesis of ammonia from nitrogen and hydrogen.	نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے۔
(iii)	What is active mass? Write its unit.	ایکٹو ماس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیے۔
(iv)	Differentiate between forward reaction and reverse reaction.	فارورڈ ری ایکشن اور ریورس ری ایکشن میں فرق بیان کیجیے۔
(v)	Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(vi)	What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔
(vii)	Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟
(viii)	How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟
(ix)	Give the importance of equilibrium constant.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت بیان کیجیے۔
(x)	Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔

3. 12 Attempt all questions. — سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

a	What is the importance of equilibrium constant?	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت کیا ہے؟ واضح کیجیے۔
b	Explain the relationship between active mass and rate of the reaction.	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں تعلق کی وضاحت کیجیے۔
c	Write down the macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کے میکروسکوپک خواص تحریر کیجیے۔

www.pakcity.org
pakcity.org
Please visit for more data at: www.pakcity.org
Scanned with CamScanner

Name: ______________	Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 45 Minutes
Roll#. ________ Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v2	Total Marks: 40	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$mol\,dm^3$	$mol^{-1}\,dm^3$	$mol^{-1}\,dm^{-3}$	$mol\,dm^{-3}$	PCl_3 اور Cl_2 سے PCl_5 بنانے کے لیے ری ایکشن میں K_c کے یونٹس ہیں: For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5, the units of K_c are:	1
آہستہ Slow	درمیانہ Moderate	بہت تیز Very fast	بہت کم Negligible	شروع میں ریورس ری ایکشن کا ریٹ ہوتا ہے: In the beginning the rate of reverse reaction is:	2
سٹیٹک ایکوی لبریم Static Equilibrium	فزیکل ایکوی لبریم Physical Equilibrium	پاز ایکوی لبریم Pause Equilibrium	ڈائنامک ایکوی لبریم Dynamic Equilibrium	جب کوئی ری ایکشن مزید آگے نہ بڑھے تو یہ کہلاتا ہے: When a reaction ceases to proceed, it is called:	3
تمام	( )	[ ]	{ }	مولر کنسنٹریشن کو ظاہر کیا جاتا ہے: Molar concentration is denoted by:	4
4	3	2	1	ایکوی لبریم کی حالت میں کتنی صورتیں ممکن ہیں؟ How many possibilities are there at equilibrium state?	5
دونوں طرف In both directions	ایکوی لبریم At equilibrium	پیچھے Backward	آگے Forward	اگر $Q_c < K_c$ تو ری ایکشن کی سمت ہوتی ہے: If $Q_c < K_c$ then direction of the reaction is:	6
NH_3	HI	SO_2	CO_2	ہیبر پروسس کی مدد سے تیار ہونے والی گیس ہے: Gas which is prepared by Haber's process is:	7
موزلے Moseley	ردرفورڈ Rutherford	گلڈبرگ Guldberg	ڈالٹن Dalton	لاء آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا؟ Who put forward the law of Mass Action?	8

20 Write short answers to the following questions. — 2۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	(i)
How is dynamic equilibrium established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	(ii)
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	(iii)
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاسکتی ہے؟	(iv)
What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	(v)
Define reversible and irreversible reaction.	ریورسیبل اور اریورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔	(vi)
What are numerator and denominator?	نیومیریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	(vii)
What is meant by extent of a reaction?	ری ایکشن کی حد سے کیا مراد ہے؟	(viii)
What is meant by a complete reaction? How is it presented?	مکمل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟	(ix)
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	(x)

12 Attempt all questions. — 3۔ سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

Write down the macroscopic characteristics of forward and reverse reactions.	فارورڈ اور ریورس ری ایکشن کی میکروسکوپک خصوصیات کیا ہیں؟	a
Describe a reversible reaction with the help of an example and graph.	مثال اور گراف کی مدد سے ریورسیبل ری ایکشن کی وضاحت کیجیے۔	b
State the law of Mass Action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction.	لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔	c

Please visit for more data at: www.pakcity.org
Scanned with CamScanner

Name: ____________	Section: ________	Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 45 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v3	Total Marks: 40	Obt. Marks: ________

سوال نمبر 1	ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	ایسے ری ایکشنز جن میں ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی مقداریں کافی ہوں تو ان کی: Reactions which have comparable amounts of reactants and products at equilibrium state have:	K_c کی ویلیو بہت چھوٹی ہوتی ہے Very small K_c value	K_c کی ویلیو بہت بڑی ہوتی ہے Very large K_c value	K_c کی ویلیو درمیانی ہوتی ہے Moderate K_c value	ان میں سے کوئی بھی نہیں None of these
2	HI کا رنگ ہے: The colour of HI is:	اورنج Orange	پرپل Purple	سرخ Red	بے رنگ Colourless
3	ایسی اشیا جو کیمیکل ری ایکشن کے دوران جتی ہیں، کہلاتی ہیں: In chemical reaction, the substances that combine are called:	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ریڈیکلز Radicals	ایلیمنٹ Element
4	ایسے ری ایکشنز جو دونوں اطراف میں جاری رہتے ہیں، کہلاتے ہیں: Such reactions which continue in both directions are called:	اررِیورسیبل Irreversible	ریورسیبل Reversible	نان ری ایکٹو Non-Reactive	ڈائنامک Dynamic
5	گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا: Guldberg and Waage put forward law of mass action in:	1859	1869	1879	1889
6	K_c کی قیمت کا انحصار ہوتا ہے: Value of K_c depends upon:	ٹمپریچر Temperature	ابتدائی کنسنٹریشن Initial Concentration	والیم Volume	کوئی نہیں None of these
7	اگر $Q_c > K_c$ تو ری ایکشن ہوگا: If $Q_c > K_c$ then reaction will be:	کیمیکل ایکوی لبریم at chemical equilibrium	سٹیٹک ایکوی لبریم at static equilibrium	پیچھے کی جانب backward	آگے کی سمت Forward
8	K_f کس ری ایکشن کا ریٹ کونسٹنٹ ہے: K_f is the rate constant of ________ reaction.	فارورڈ forward	بیک ورڈ backward	اَپ ورڈ upward	ڈاؤن ورڈ downward

20 Write short answers to the following questions.   مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔   2۔

English	Urdu	No.
How dynamic equilibrium is established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	(i)
Why at equilibrium state reaction does not stop?	ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رُکتا؟	(ii)
If reaction quotient Q_c of a reaction is more than K_c, what will be the direction of the reaction?	اگر کسی ری ایکشن میں ری ایکشن کوشنٹ Q_c کی ویلیو K_c سے زیادہ ہو تو ری ایکشن کی سمت کیا ہوگی؟	(iii)
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھئے۔	(iv)
Write down the equilibrium constant expression for the given reaction: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	دیے گئے ری ایکشن کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھئے: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	(v)
What are irreversible reactions? Give their some characteristics.	اررِیورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات لکھئے۔	(vi)
Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	(vii)
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	(viii)
Explain law of mass action.	لاء آف ماس ایکشن بیان کیجیے۔	(ix)
Differentiate between products and reactants.	پروڈکٹس اور ری ایکٹنٹس میں فرق لکھئے۔	(x)

12 Attempt all questions.   سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔   3۔

English	Urdu	No.
Describe the characteristics of reversible and irreversible reactions? Give examples.	ری ورسیبل اور اررِیورسیبل ری ایکشنز کی خصوصیات کیا ہیں؟ ان ری ایکشنز کی مثالیں دیجیے۔	a
Describe equilibrium constant and its units.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ اور اس کے یونٹس بیان کیجیے۔	b
Differentiate between forward and reverse reaction.	فارورڈ اور ریورس ری ایکشن میں فرق تحریر کیجیے۔	c

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Name: ______		Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 45 Minutes
Roll#. ______	Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v4	Total Marks: 40	Obt. Marks: ______

مثبت سوچیں، خوش رہیں	سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر 1 — ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
سبز Green	پرپل Purple	پیلا Yellow	سیاہ Black	آیوڈین کا رنگ ہے: The colour of iodine is:	1
$\frac{K_c}{K_c}$	$\frac{K_f}{K_f}$	$\frac{K_r}{K_f}$	$\frac{K_f}{K_r}$	K_c برابر ہے: K_c is equal to:	2
نیومیریٹر Numerator	ایکوی لبریم Equilibrium	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں، وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	3
$\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$	$\frac{[3C]}{[2A][B]}$	$\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$	$\frac{[2A][B]}{[3C]}$	درج ذیل ری ایکشن کے لیے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ For the above given reaction, the expression for the equilibrium constant is:	4
موزلے Moseley	ردرفورڈ Rutherford	گلڈبرگ Guldberg	ڈالٹن Dalton	لاء آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا؟ Who put forward the law of Mass Action?	5
K_h	K_r	K_c	K_f	فارورڈ ری ایکشن کے مخصوص ریٹ کونسٹنٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے: The specific rate constant of forward reaction is denoted by:	6
کوئی یونٹس نہیں No units	$mol^2\,dm^{-3}$	$mol^{-1}\,dm^{-3}$	$mol\,dm^{-3}$	کیمیائی عمل $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ میں K_c کے یونٹس ہیں: In chemical reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ units of K_c are:	7
$mol^{-2}\,dm$	$mol\,dm^3$	$mol^{-2}\,dm^6$	کوئی یونٹ نہیں No units	جب ری ایکشن میں دونوں اطراف مولز کی تعداد برابر ہو تو K_c کا یونٹ ہوگا: When number of moles are same on both sides then unit of K_c will be:	8

20 Write short answers to the following questions. — 2۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

Why at equilibrium state reaction does not stop?	ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رُکتا؟	(i)
What are numerator and denominator?	نیومیریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	(ii)
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	(iii)
What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	(iv)
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔	(v)
Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	(vi)
Differentiate between products and reactants.	پروڈکٹس اور ری ایکٹنٹس میں فرق لکھیے۔	(vii)
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	(viii)
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	(ix)
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	(x)

12 Attempt all questions. — 3۔ سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

State the law of Mass Action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction.	لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔	a
Define reversible reactions. Write its four macroscopic characteristics.	ریورسیبل ری ایکشنز کی تعریف کیجیے۔ اس کی چار میکروسکوپک خصوصیات تحریر کیجیے۔	b
How extent of a reaction can be predicted with the help of equilibrium constant?	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی مدد سے ری ایکشن کی حد کی پیش گوئی کیسے کی جاتی ہے؟	c

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org
pakcity.org
Please visit for more data at: www.pakcity.org
Scanned with CamScanner

Name: ____________		Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 45 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v5	Total Marks: 40	Obt. Marks: ________

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]}$	$\frac{[N_2O_4]}{[2NO_2]}$	$\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]^2}$	$\frac{[NO_2]^2}{[N_2O_4]}$	دیے گئے ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی مساوات ہے: $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$ For the given reaction equilibrium constant expression is:	1
کوئی نہیں None of these	ایکوی لبریم کی حالت میں At equilibrium state	ریورس Reverse	فارورڈ Forward	اگر $Q_c = K_c$ تو ری ایکشن ہوتا ہے: If $Q_c = K_c$ then reaction is:	2
بیک ورڈ ری ایکشن Backward Reaction	فارورڈ ری ایکشن Forward Reaction	اررپورسیبل ری ایکشن Irreversible Reaction	ریورسیبل ری ایکشن Reversible Reaction	ایسا ری ایکشن جس میں پروڈکٹ دوبارہ ری ایکٹنٹس میں تبدیل ہو جائیں کہلاتا ہے: A reaction in which products recombine to form reactants is called:	3
$\frac{[H]^2[I]^2}{[HI]^2}$	$\frac{[HI]^2}{[H]^2[I_2]}$	$\frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2}$	$\frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$	ری ایکشن $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن ہے: Equilibrium constant expression for the above reaction is:	4
1889	1879	1869	1859	گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا: Guldberg and Waage put forward law of mass action in:	5
K_b	K_r	K_c	K_f	فارورڈ ری ایکشن کے مخصوص ریٹ کونسٹنٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے: The specific rate constant of forward reaction is denoted by:	6

22 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **2-**

What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	(i)
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	(ii)
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔	(iii)
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھیے۔	(iv)
Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	(v)
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جا سکتی ہے؟	(vi)
What is active mass? Write its unit.	ایکٹو ماس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیے۔	(vii)
Give the importance of equilibrium constant.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت بیان کیجیے۔	(viii)
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	(ix)
What are numerator and denominator?	نیومریٹر اور ڈی نومینیٹر کیا ہیں؟	(x)
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	(xi)

12 Attempt all questions. سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ **3-**

Differentiate between forward and reverse reaction.	فارورڈ اور ریورس ری ایکشن میں فرق تحریر کیجیے۔	a
State the law of Mass Action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction.	لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔	b
Write the equilibrium constant expression for the following reactions: (i) $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ (ii) $CO_{(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$	مندرجہ ذیل ری ایکشنز کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے: (i) $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ (ii) $CO_{(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$	c

www.pakcity.org
Please visit for more data at: www.pakcity.org
Scanned with CamScanner

Name: ____________	Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 30 Minutes
Roll#. ________ Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v6	Total Marks: 18	Obt. Marks: ________

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
کوئی یونٹس نہیں No units	$mol^2 dm^{-3}$	$mol^{-1} dm^{-3}$	$mol\, dm^{-3}$	کیمیائی عمل $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ میں K_c کے یونٹس ہیں: In chemical reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ units of K_c are:	1
سبز Green	پرپل Purple	پیلا Yellow	سیاہ Black	آئیوڈین کا رنگ ہے: The colour of iodine is:	2
کوئی نہیں None of these	ایکوی لبریم کی حالت میں At equilibrium state	ریورس Reverse	فارورڈ Forward	اگر $Q_c = K_c$ تو ری ایکشن ہوتا ہے: If $Q_c = K_c$ then reaction is:	3
K_b	K_r	K_c	K_f	فارورڈ ری ایکشن کے مخصوص ریٹ کونسٹنٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے: The specific rate constant of forward reaction is denoted by:	4
آہستہ Slow	درمیانہ Moderate	بہت تیز Very fast	بہت کم Negligible	شروع میں ریورس ری ایکشن کا ریٹ ہوتا ہے: In the beginning the rate of reverse reaction is:	5
1889	1879	1869	1859	گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا: Guldberg and Waage put forward law of mass action in:	6
آگے کی سمت Forward	پیچھے کی جانب backward	سٹیٹک ایکوی لبریم at static equilibrium	کیمیکل ایکوی لبریم at chemical equilibrium	اگر $Q_c > K_c$ تو ری ایکشن ہوگا: If $Q_c > K_c$ then reaction will be:	7
نیومیریٹر Numerator	ایکوی لبریم Equilibrium	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں، وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	8
بیک ورڈ ری ایکشن Backward Reaction	فارورڈ ری ایکشن Forward Reaction	اریورسیبل ری ایکشن Irreversible Reaction	ریورسیبل ری ایکشن Reversible Reaction	ایسا ری ایکشن جس میں پروڈکٹ دوبارہ ری ایکٹنٹس میں تبدیل ہو جائیں کہلاتا ہے: A reaction in which products recombine to form reactants is called:	9
تمام	( )	[ ]	{ }	مولر کنسنٹریشن کو ظاہر کیا جاتا ہے: Molar concentration is denoted by:	10
4	3	2	1	ایکوی لبریم کی حالت میں کتنی صورتیں ممکن ہیں؟ How many possibilities are there at equilibrium state?	11
دونوں طرف In both directions	ایکوی لبریم At equilibrium	پیچھے Backward	آگے Forward	اگر $Q_c < K_c$ تو ری ایکشن کی سمت ہوتی ہے: If $Q_c < K_c$ then direction of the reaction is:	12
NH_3	HI	SO_2	CO_2	ہیبر پروسس کی مدد سے تیار ہونے والی گیس ہے: Gas which is prepared by Haber's process is:	13
موزلے Moseley	ردرفورڈ Rutherford	گلڈبرگ Guldberg	ڈالٹن Dalton	لاء آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا؟ Who put forward the law of Mass Action?	14
ایلیمنٹ Element	ریڈیکلز Radicals	ری ایکٹنٹس Reactants	پروڈکٹس Products	ایسی اشیا جو کیمیکل ری ایکشن کے دوران بنتی ہیں، کہلاتی ہیں: In chemical reaction, the substances that combine are called:	15
ڈائنامک Dynamic	نان ری ایکٹو Non-Reactive	ریورسیبل Reversible	اریورسیبل Irreversible	ایسے ری ایکشنز جو دونوں اطراف میں جاری رہتے ہیں، کہلاتے ہیں: Such reactions which continue in both directions are called:	16
1889	1879	1869	1859	گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا: Guldberg and Waage put forward law of mass action in:	17
کوئی نہیں None of these	والیم Volume	ابتدائی کنسنٹریشن Initial Concentration	ٹمپریچر Temperature	K_c کی قیمت کا انحصار ہوتا ہے: Value of K_c depends upon:	18

www.pakcity.org

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ____________		Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 20 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v7	Total Marks: 13	Obt. Marks: ________

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
CaO کا نہ ٹوٹنا CaO is not dissociated	CO_2 کا مسلسل خارج ہونا CO_2 escapes continuously	$CaCO_3$ کی نسبت CaO کا زیادہ مستحکم ہونا CaO is more stable than $CaCO_3$	زیادہ ٹمپریچر of high temperature	چونے کی بھٹی میں درج ذیل ری ایکشن کے مکمل ہونے کی وجہ ہے: $CaCO_{3(s)} \longrightarrow CaC_{(s)} + CO_{2(g)}$ In the lime kiln, the above given reaction goes to completion because:	1
جو بتدریج تیز ہوتا ہے Which speeds up gradually	جو بتدریج آہستہ ہوتا ہے Which slows down gradually	جس میں ری ایکٹنٹس ری ایکٹ کر کے پروڈکٹس بناتے ہیں In which reactants react to form products	جو بائیں سے دائیں جانب واقع ہوتا ہے Which proceeds from left to right	ریورس ری ایکشن وہ ہے: A reverse reaction is one:	2
بہت جلد قائم ہو جاتا ہے Establishes readily	ری ایکشن مکمل ہونے کے بعد قائم ہوتا ہے Establishes after the completion of reaction	ری ایکشن مکمل ہونے سے پہلے قائم ہو جاتا ہے Establishes before the completion of reaction	کبھی قائم نہیں ہوتا Never establishes	اررِیورسیبل ری ایکشن میں ڈائنامک ایکوی لبریم: In an irreversible reaction dynamic equilibrium:	3
تمام	( )	[ ]	{ }	مولر کنسنٹریشن کو ظاہر کیا جاتا ہے: Molar concentration is denoted by:	4
4	3	2	1	ایکوی لبریم کی حالت میں کتنی صورتیں ممکن ہیں؟ How many possibilities are there at equilibrium state?	5
$\frac{K_c}{K_c}$	$\frac{K_f}{K_f}$	$\frac{K_r}{K_f}$	$\frac{K_f}{K_r}$	K_c برابر ہے: K_c is equal to:	6
نیومیریٹر Numerator	ایکوی لبریم Equilibrium	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	7
$\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$	$\frac{[3C]}{[2A][B]}$	$\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$	$\frac{[2A][B]}{[3C]}$	درج ذیل ری ایکشن کے لیے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ For the above given reaction, the expression for the equilibrium constant is:	8
بیک ورڈ ری ایکشن Backward Reaction	فارورڈ ری ایکشن Forward Reaction	اررِیورسیبل ری ایکشن Irreversible Reaction	ریورسیبل ری ایکشن Reversible Reaction	ایسا ری ایکشن جس میں پروڈکٹ دوبارہ ری ایکٹنٹس میں تبدیل ہو جائیں کہلاتا ہے: A reaction in which products recombine to form reactants is called:	9
کوئی یونٹس نہیں No units	$mol^2\,dm^{-3}$	$mol^{-1}\,dm^{-3}$	$mol\,dm^{-3}$	کیمیائی عمل $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ میں K_c کے یونٹس ہیں: In chemical reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ units of K_c are:	10
سبز Green	پرپل Purple	پیلا Yellow	سیاہ Black	آئیوڈین کا رنگ ہے: The colour of iodine is:	11
1889	1879	1869	1859	گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا: Guldberg and Waage put forward law of mass action in:	12
آگے کی سمت Forward	پیچھے کی جانب backward	سٹیٹک ایکوی لبریم at static equilibrium	کیمیکل ایکوی لبریم at chemical equilibrium	اگر $Q_c > K_c$ تو ری ایکشن ہوگا: If $Q_c > K_c$ then reaction will be:	13

www.pakcity.org
pakcity.org
Please visit for more data at: www.pakcity.org
Scanned with CamScanner

Name: ______________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ________	Section:________	Syllabus: Ch. 09 v8	Total Marks: 25	Obt. Marks:________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
صرف H_2 H_2 only	صرف N_2 اور H_2 N_2 and H_2 only	N_2, H_2 اور NH_3 N_2, H_2 and NH_3	صرف NH_3 NH_3 only	نائٹروجن اور ہائیڈروجن ایک دوسرے سے ری ایکٹ کرکے امونیا بناتے ہیں، ایکوی لبریم مکسچر میں کیا کیا موجود ہوگا؟ $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 \quad K_c = 2.86\,mol^{-2}\,dm^6$ Nitrogen and hydrogen were reacted together to make ammonia, what will be present in the equilibrium mixture?	1
کوئی نہیں None of these	والیم Volume	ابتدائی کنسنٹریشن Initial Concentration	ٹمپریچر Temperature	K_c کی قیمت کا انحصار ہوتا ہے: Value of K_c depends upon:	2
آگے کی سمت Forward	پیچھے کی جانب backward	سٹیٹک ایکوی لبریم at static equilibrium	کیمیکل ایکوی لبریم at chemical equilibrium	اگر $Q_c > K_c$ تو ری ایکشن ہوگا: If $Q_c > K_c$ then reaction will be:	3
نیومیریٹر Numerator	ایکوی لبریم Equilibrium	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں، وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	4
$\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$	$\frac{[3C]}{[2A][B]}$	$\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$	$\frac{[2A][B]}{[3C]}$	درج ذیل ری ایکشن کے لیے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ For the above given reaction, the expression for the equilibrium constant is:	5

12 Write short answers to the following questions. — 2۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

An industry was established based upon a reversible reaction. It failed to achieve products on commercial level. Can you point out the basic reasons of its failure being a chemist?	ایک انڈسٹری ریورسیبل ری ایکشن کی بنیادوں پر قائم کی گئی ہے یہ تجارتی سطح پر پیداوار حاصل کرنے میں ناکام رہتی ہے کیا آپ ایک کیمسٹ ہونے کے ناطے سے اس کی ناکامی کی وجوہات بیان کرسکتے ہیں؟	(i)
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھیے۔	(ii)
Write down the equilibrium constant expression for the given reaction: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	دیے گئے ری ایکشن کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	(iii)
What are irreversible reactions? Give their some characteristics.	اررِیورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات لکھیے۔	(iv)
Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	(v)
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	(vi)

8 Attempt all questions. — 3۔ سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

State the law of Mass Action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction.	لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔	a
For the formation of ammonia by Haber's process hydrogen and nitrogen react reversibly at $500°C$ as follows: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ The equilibrium concentrations of these gases are: nitrogen $0.602\,mol\,dm^{-3}$; hydrogen $0.420\,mol\,dm^{-3}$ and ammonia $0.113\,mol\,dm^{-3}$. What is the value of K_c?	ہیبر کے پراسس کی مدد سے $500°C$ پر ہائیڈروجن اور نائٹروجن کے ری ایکشن سے امونیا بننے کی کیمیکل مساوات درج ذیل ہے: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ اگر ان گیسز کی ایکوی لبریم کنسنٹریشنز یہ ہوں: نائٹروجن $0.602\,mol\,dm^{-3}$، ہائیڈروجن $0.420\,mol\,dm^{-3}$ اور امونیا $0.113\,mol\,dm^{-3}$۔ K_c کی ویلیو کیا ہوگی؟	b

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ____________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v9	Total Marks: 25	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر 1 — ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
ری ایکشن مزید ریورس نہیں ہوتا The reaction can no longer be reversed	فارورڈ اور ریورس ری ایکشن کا ریٹ برابر ہوتا ہے The speed of the forward and reverse reactions are equal	ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی مقداریں برابر ہوتی ہیں The amounts of reactants and products are equal	ری ایکشن آگے بڑھنے سے رک جاتا ہے The reaction stops to proceed	ڈائنامک ایکوی لبریم کی حالت میں: At dynamic equilibrium:	1
$\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$	$\frac{[3C]}{[2A][B]}$	$\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$	$\frac{[2A][B]}{[3C]}$	درج ذیل ری ایکشن کے لیے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ For the above given reaction, the expression for the equilibrium constant is:	2
تمام	( )	[ ]	{ }	مولر کنسنٹریشن کو ظاہر کیا جاتا ہے: Molar concentration is denoted by:	3
ایکٹو ماس سے مراد شے کا کل ماس ہے Active mass means total mass of substances	ایکٹو ماس کو سکوئر بریکٹ میں ظاہر کیا جاتا ہے Active mass is represented by square brackets	ایکٹو ماس کو مولر کنسنٹریشن کی صورت میں لیا جاتا ہے Active mass is taken in molar concentration	ری ایکشن کا ریٹ ایکٹو ماس کے ڈائریکٹلی پروپورشنل ہوتا ہے Rate of reaction is directly proportional to active mass	ایکٹو ماس کے متعلق ان میں سے کون سا بیان درست نہیں ہے؟ Which one statement is not correct about active mass?	4
ڈائنامک Dynamic	نان ری ایکٹو Non-Reactive	ریورسیبل Reversible	اررپورسیبل Irreversible	ایسے ری ایکشنز جو دونوں اطراف میں جاری رہتے ہیں، کہلاتے ہیں: Such reactions which continue in both directions are called:	5

12 Write short answers to the following questions. — 2۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

An industry was established based upon a reversible reaction. It failed to achieve products on commercial level. Can you point out the basic reasons of its failure being a chemist?	ایک انڈسٹری ریورسیبل ری ایکشن کی بنیادوں پر قائم کی گئی ہے یہ تجارتی سطح پر پیداوار حاصل کرنے میں ناکام رہتی ہے کیا آپ ایک کیمسٹ ہونے کے ناطے سے اس کی ناکامی کی وجوہات بیان کر سکتے ہیں؟	(i)
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	(ii)
Differentiate between forward reaction and reverse reaction.	فارورڈ ری ایکشن اور ریورس ری ایکشن میں فرق بیان کیجیے۔	(iii)
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔	(iv)
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	(v)
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	(vi)

8 Attempt all questions. — 3۔ سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

State the law of Mass Action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction.	لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔	a
Write down the macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کے میکروسکوپک خواص تحریر کیجیے۔	b

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ______	Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ______ Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v10	Total Marks: 25	Obt. Marks: ______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر 1: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
کوئی یونٹس نہیں No units	$mol^2 dm^{-3}$	$mol^{-1} dm^{-3}$	$mol dm^{-3}$	کیمیائی عمل $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ میں K_c کے یونٹس ہیں: In chemical reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ units of K_c are:	1
پروڈکٹس کی مقدار بہت کم ہوگی The amount of products is negligible	ری ایکشن مکمل ہو جائے گا Reaction will go to completion	تمام ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل ہو جائیں گے All reactants will be converted to products	ایکوی لبریم کبھی قائم نہیں ہوگا Equilibrium will never establish	جب K_c کی ویلیو بہت کم ہو تو یہ ظاہر کرتی ہے: When the magnitude K_c is very small it indicates:	2
کوئی نہیں None of these	ایکوی لبریم کی حالت میں At equilibrium state	ریورس Reverse	فارورڈ Forward	اگر $Q_c = K_c$ تو ری ایکشن ہوتا ہے: If $Q_c = K_c$ then reaction is:	3
K_b	K_r	K_c	K_f	فارورڈ ری ایکشن کے مخصوص ریٹ کونسٹنٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے: The specific rate constant of forward reaction is denoted by:	4
آہستہ Slow	درمیانہ Moderate	بہت تیز Very fast	بہت کم Negligible	شروع میں ریورس ری ایکشن کا ریٹ ہوتا ہے: In the beginning the rate of reverse reaction is:	5

12 Write short answers to the following questions. — 2. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے

What are irreversible reactions? Give a few characteristics of them.	ریورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات بیان کیجیے۔	(i)
Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	(ii)
Differentiate between products and reactants.	پروڈکٹس اور ری ایکٹنٹس میں فرق لکھیے۔	(iii)
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	(iv)
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	(v)
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	(vi)

8 Attempt all questions. — 3. سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

Write the equilibrium constant expression for the following reactions: (i) $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ (ii) $CO_{(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$	مندرجہ ذیل ری ایکشنز کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے: (i) $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ (ii) $CO_{(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$	a
For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5, the equilibrium constant is $0.13 mol^{-1} dm^3$ at a particular temperature. When the equilibrium concentrations of PCl_3 and Cl_2 are $10.0 mol dm^{-3}$ and $9.0 mol dm^{-3}$, respectively. What is the equilibrium concentration of PCl_5?	ایک خاص ٹمپریچر پر PCl_5 بنانے کے لیے PCl_3 اور Cl_2 میں ری ایکشن کے دوران ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ویلیو $0.13 mol^{-1} dm^3$ ہے۔ اگر PCl_3 اور Cl_2 کی ایکوی لبریم کنسنٹریشنز بالترتیب $10.0 mol dm^{-3}$ اور $9.0 mol dm^{-3}$ ہوں تو PCl_5 کی ایکوی لبریم کنسنٹریشن کیا ہوگی؟	b

pakcity.org
www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ______		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ______	Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v11	Total Marks: 25	Obt. Marks: ______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر 1: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
سبز Green	پرپل Purple	پیلا Yellow	سیاہ Black	آئیوڈین کا رنگ ہے: The colour of iodine is:	1
$\frac{K_c}{K_c}$	$\frac{K_f}{K_f}$	$\frac{K_r}{K_f}$	$\frac{K_f}{K_r}$	K_c برابر ہے: K_c is equal to:	2
نیومریٹر Numerator	ایکوی لبریم Equilibrium	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں، وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	3
4	3	2	1	ایکوی لبریم کی حالت میں کتنی صورتیں ممکن ہیں؟ How many possibilities are there at equilibrium state?	4
فارورڈ اور ریورس کی ری ایکشنز کا ریٹ برابر ہو جاتا ہے the rates of the forward and reverse reactions become equal	ریورس ری ایکشن کا ریٹ بہت کم ہو جاتا ہے the rate of the reverse reaction becomes very low	مخالف ری ایکشنز (فارورڈ اور ریورس) رُک جاتے ہیں the opposing reactions (forward and reverse) stop	ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی کنسنٹریشن برابر ہو جاتی ہے the concentration of reactants and products becomes equal	جب ایک سسٹم ایکوی لبریم کی حالت میں ہوتا ہے تو: When a system is at equilibrium states:	5

2. 12 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔

What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	(i)
Define reversible and irreversible reaction.	ریورسیبل اور اررِیورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔	(ii)
What are numerator and denominator?	نیومریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	(iii)
What is meant by extent of a reaction?	ری ایکشن کی حد سے کیا مراد ہے؟	(iv)
What is meant by a complete reaction? How is it presented?	مکمل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟	(v)
Complete the given reactions: $2H_2 + O_2 \xrightarrow{Pt.Heat} ?$, $CaCO_3 \longrightarrow ?$, $H_2 + I_2 \longrightarrow ?$.	درج ذیل ری ایکشنز مکمل کیجیے: $2H_2 + O_2 \xrightarrow{Pt.Heat} ?$، $H_2 + I_2 \longrightarrow ?$، $CaCO_3 \longrightarrow ?$	(vi)

3. 8 Attempt all questions. سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

Describe the characteristics of reversible and irreversible reactions? Give examples.	ری ورسیبل اور اررِیورسیبل ری ایکشنز کی خصوصیات کیا ہیں؟ ان ری ایکشنز کی مثالیں دیجیے۔	a
When nitrogen reacts with hydrogen to form ammonia, the equilibrium mixture contains $0.31\,mol\,dm^{-3}$ and $0.50\,mol\,dm^{-3}$ of nitrogen and hydrogen respectively. If the K_c is $0.50\,mol^{-2}\,dm^{6}$, what is the equilibrium concentration of ammonia?	جب نائٹروجن اور ہائیڈروجن، امونیا بنانے کے لیے ری ایکٹ کرتی ہیں تو ایکوی لبریم مکسچر بالترتیب $0.31\,mol\,dm^{-3}$ اور $0.50\,mol\,dm^{-3}$ نائٹروجن اور ہائیڈروجن پر مشتمل ہوتا ہے اگر K_c کی ویلیو $0.50\,mol^{-2}\,dm^{6}$ ہو تو امونیا کی ایکوی لبریم کنسنٹریشن کیا ہوگی؟	b

pakcity.org

www.pakcity.org

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ________	Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ______ Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v12	Total Marks: 25	Obt. Marks: ______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

01	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	02	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	03	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	04	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	05	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	07	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	08	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	09	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10	Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

سوال نمبر 1: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
موزلے Moseley	رودرفورڈ Rutherford	گلڈبرگ Guldberg	ڈالٹن Dalton	لاء آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا؟ Who put forward the law of Mass Action?	1
$mol^{-2}\,dm$	$mol\,dm^{3}$	$mol^{-2}\,dm^{6}$	کوئی یونٹ نہیں No units	جب ری ایکشن میں دونوں اطراف مولز کی تعداد برابر ہو تو K_c کا یونٹ ہوگا: When number of moles are same on both sides then unit of K_c will be:	2
ان میں ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کے درمیان اُلٹے سیدھے دو تیر ہوتے ہیں They have a double arrow between reactants and products	یہ دونوں اطراف میں واقع ہوتے ہیں They proceed in both ways	یہ کبھی تکمیل تک نہیں پہنچتے They never complete	پروڈکٹس دوبارہ ری ایکٹنٹس نہیں بناتے Products never recombine to form reactants	ریورسیبل ری ایکشنز کی خصوصیات میں درج ذیل میں سے کوئی ایک نہیں ہے: The characteristics of reversible reactions are many, except this one:	3
نیومریٹر Numerator	ایکوی لبریم Equilibrium	پروڈکٹس Products	ری ایکٹنٹس Reactants	ایک کیمیکل ری ایکشن میں جو اشیا آپس میں ری ایکٹ کرتی ہیں، وہ کہلاتی ہیں: The substances which reacts in a chemical reaction are called:	4
$\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$	$\frac{[3C]}{[2A][B]}$	$\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$	$\frac{[2A][B]}{[3C]}$	درج ذیل ری ایکشن کے لیے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ For the above given reaction, the expression for the equilibrium constant is:	5

12 Write short answers to the following questions. — 2۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔

Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔	(i)
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	(ii)
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جاسکتا ہے؟	(iii)
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	(iv)
Give the importance of equilibrium constant.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت بیان کیجیے۔	(v)
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	(vi)

8 Attempt all questions. — 3۔ سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

Explain the relationship between active mass and rate of the reaction.	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں تعلق کی وضاحت کیجیے۔	a
Hydrogen iodide decomposes to form hydrogen and iodine. If the equilibrium concentration of HI is $0.078\,mol\,dm^{-3}$, H_2 and I_2 is same $0.011\,mol\,dm^{-3}$. Calculate the equilibrium constant value for this reversible reaction.	ہائڈروجن آئیوڈائڈ ڈی کمپوز ہو کر ہائڈروجن اور آئیوڈین میں تبدیل ہو جاتا ہے اگر HI کی ایکوی لبریم کنسنٹریشن $0.078\,mol\,dm^{-3}$ ہو اور H_2 اور I_2 کی کنسنٹریشنز ایک جیسی $0.011\,mol\,dm^{-3}$ ہوں تو اس ریورسیبل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ویلیو معلوم کیجیے۔	b

pakcity.org

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ______		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 75 Minutes
Roll#. ______	Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v13	Total Marks: 50	Obt. Marks: ______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. — **1۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے**

What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	1
What is active mass? Write its unit.	ایکٹو ماس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیے۔	2
Define reversible and irreversible reaction.	ریورسیبل اور اررپورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔	3
Differentiate between products and reactants.	پروڈکٹس اور ری ایکٹنٹس میں فرق لکھیے۔	4
Differentiate between forward reaction and reverse reaction.	فارورڈ ری ایکشن اور ریورس ری ایکشن میں فرق بیان کیجیے۔	5
Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	6
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھیے۔	7
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	8
How dynamic equilibrium is established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	9
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	10
What are irreversible reactions? Give their some characteristics.	اررپورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات لکھیے۔	11
What are numerator and denominator?	نیومی ریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	12
Explain law of mass action.	لاء آف ماس ایکشن بیان کیجیے۔	13
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔	14
Write down the equilibrium constant expression for the given reaction: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	دیے گئے ری ایکشن کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	15
Give the importance of equilibrium constant.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت بیان کیجیے۔	16
What is meant by extent of a reaction?	ری ایکشن کی حد سے کیا مراد ہے؟	17
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	18
What is meant by a complete reaction? How is it presented?	مکمل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟	19
Complete the given reactions: $2H_2 + O_2 \xrightarrow{Pt.Heat} ?$, $CaCO_3 \longrightarrow ?$, $H_2 + I_2 \longrightarrow ?$.	درج ذیل ری ایکشنز مکمل کیجیے: $2H_2 + O_2 \xrightarrow{Pt.Heat} ?$، $H_2 + I_2 \longrightarrow ?$، $CaCO_3 \longrightarrow ?$	20
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جا سکتی ہے؟	21
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	22
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	23
If reaction quotient Q_c of a reaction is more than K_c, what will be the direction of the reaction?	اگر کسی ری ایکشن میں ری ایکشن کوشنٹ Q_c کی ویلیو K_c سے زیادہ ہو تو ری ایکشن کی سمت کیا ہوگی؟	24
An industry was established based upon a reversible reaction. It failed to achieve products on commercial level. Can you point out the basic reasons of its failure being a chemist?	ایک انڈسٹری ریورسیبل ری ایکشن کی بنیادوں پر قائم کی گئی ہے یہ تجارتی سطح پر پیداوار حاصل کرنے میں ناکام رہتی ہے کیا آپ ایک کیمسٹ ہونے کے ناطے سے اس کی ناکامی کی وجوہات بیان کر سکتے ہیں؟	25

www.pakcity.org

pakcity.org

Scanned with CamScanner

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Name: ______________		Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 50 Minutes
Roll#. ________	Section: _______	Syllabus: Ch. 09 v14	Total Marks: 30	Obt. Marks: _______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ -1

Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	1
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھیے۔	2
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	3
How dynamic equilibrium is established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	4
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	5
What are irreversible reactions? Give their some characteristics.	ارریورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات لکھیے۔	6
Write down the equilibrium constant expression for the given reaction: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	دیے گئے ری ایکشن کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	7
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جا سکتی ہے؟	8
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	9
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	10
If reaction quotient Q_c of a reaction is more than K_c, what will be the direction of the reaction?	اگر کسی ری ایکشن میں ری ایکشن کوشنٹ Q_c کی ویلیو K_c سے زیادہ ہو تو ری ایکشن کی سمت کیا ہوگی؟	11
An industry was established based upon a reversible reaction. It failed to achieve products on commercial level. Can you point out the basic reasons of its failure being a chemist?	ایک انڈسٹری ریورسیبل ری ایکشن کی بنیادوں پر قائم کی گئی ہے یہ تجارتی سطح پر پیداوار حاصل کرنے میں ناکام رہتی ہے کیا آپ ایک کیمسٹ ہونے کے ناطے سے اس کی ناکامی کی وجوہات بیان کر سکتے ہیں؟	12
Give the characteristics of reversible reaction.	ریورسیبل ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے۔	13
How is dynamic equilibrium established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	14
Why at equilibrium state reaction does not stop?	ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رکتا؟	15

www.pakcity.org

pakcity.org

Scanned with CamScanner

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Name: ____________	Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 80 Minutes
Roll#. ______ Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v15	Total Marks: 40	Obt. Marks: ______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. — مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ **1-**

Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	1
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھئے۔	2
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	3
How dynamic equilibrium is established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	4
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	5
What are irreversible reactions? Give their some characteristics.	اررِیورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات لکھئے۔	6
Write down the equilibrium constant expression for the given reaction: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	دیے گئے ری ایکشن کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھئے: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	7
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاسکتی ہے؟	8
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	9
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	10

-----------Cut Here----------

pakcity.org
www.pakcity.org

Name: ____________	Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 80 Minutes
Roll#. ______ Section: ______	Syllabus: Ch. 09 v15	Total Marks: 40	Obt. Marks: ______

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. — مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ **1-**

Define dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔	1
Give two macroscopic characteristics of dynamic equilibrium.	ڈائنامک ایکوی لبریم کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھئے۔	2
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	3
How dynamic equilibrium is established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	4
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	5
What are irreversible reactions? Give their some characteristics.	اررِیورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات لکھئے۔	6
Write down the equilibrium constant expression for the given reaction: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	دیے گئے ری ایکشن کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھئے: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$	7
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاسکتی ہے؟	8
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	9
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	10

EDUCATION
pakcity.org
Scanned with CamScanner
Please visit for more data at: www.pakcity.org

Name: ____________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 80 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v16	Total Marks: 40	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ **1۔**

Why at equilibrium state reaction does not stop?	ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رُکتا؟	1
What are numerator and denominator?	نیومی ریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	2
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	3
What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	4
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔	5
Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	6
Differentiate between products and reactants.	پروڈکٹس اور ری ایکٹنٹس میں فرق لکھئے۔	7
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	8
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	9
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	10

-----------Cut Here-----------

pakcity.org
www.pakcity.org

Name: ____________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 80 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v16	Total Marks: 40	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ **1۔**

Why at equilibrium state reaction does not stop?	ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رُکتا؟	1
What are numerator and denominator?	نیومی ریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	2
Why reversible reactions do not go to completion?	ریورسیبل ری ایکشن مکمل کیوں نہیں ہوتے؟	3
What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	4
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔	5
Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	6
Differentiate between products and reactants.	پروڈکٹس اور ری ایکٹنٹس میں فرق لکھئے۔	7
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	8
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	9
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	10

EDUCATION
pakcity.org
Scanned with CamScanner
Please visit for more data at: www.pakcity.org

Name: ______________		Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v17	Total Marks: 20	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ -1

Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	1
How is dynamic equilibrium established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	2
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	3
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جا سکتی ہے؟	4
What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	5
Define reversible and irreversible reaction.	ریورسیبل اور اِرریورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔	6
What are numerator and denominator?	نیومی ریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	7
What is meant by extent of a reaction?	ری ایکشن کی حد سے کیا مراد ہے؟	8
What is meant by a complete reaction? How is it presented?	مکمل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟	9
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	10

-----------Cut Here----------- pakcity.org www.pakcity.org

Name: ______________		Class: 10^{th}	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v17	Total Marks: 20	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ -1

Define chemical equilibrium state.	کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کیجیے۔	1
How is dynamic equilibrium established?	ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟	2
What is relationship between active mass and rate of reaction?	ایکٹو ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟	3
How direction of a reaction can be predicted?	ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جا سکتی ہے؟	4
What is meant by rate of reaction?	ریٹ آف ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟	5
Define reversible and irreversible reaction.	ریورسیبل اور اِرریورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔	6
What are numerator and denominator?	نیومی ریٹر اور ڈی نومی نیٹر کیا ہیں؟	7
What is meant by extent of a reaction?	ری ایکشن کی حد سے کیا مراد ہے؟	8
What is meant by a complete reaction? How is it presented?	مکمل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟	9
What are the characteristics of a reaction that establishes equilibrium state at once?	ایسے ری ایکشن کی خصوصیات بیان کیجیے جو فوراً ایکوی لبریم کی حالت کو پہنچ جاتا ہے؟	10

EDUCATION pakcity.org

Please visit for more data at: www.pakcity.org

Scanned with CamScanner

Name: ____________________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v18	Total Marks: 20	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions.   مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ -1

What are irreversible reactions? Give a few characteristics of them.	ریورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات بیان کیجیے۔	1
Derive equilibrium constant expression for the synthesis of ammonia from nitrogen and hydrogen.	نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے۔	2
What is active mass? Write its unit.	ایکٹو ماس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھئے۔	3
Differentiate between forward reaction and reverse reaction.	فارورڈ ری ایکشن اور ریورس ری ایکشن میں فرق بیان کیجیے۔	4
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔	5
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	6
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	7
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	8
Give the importance of equilibrium constant.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت بیان کیجیے۔	9
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	10

-----------Cut Here----------- pakcity.org

Name: ____________________		Class: 10th	Subject: CHEMISTRY	Time: 40 Minutes
Roll#. ________	Section: ________	Syllabus: Ch. 09 v18	Total Marks: 20	Obt. Marks: ________

سوچ بدلیں، معاشرہ بدلیں	مثبت سوچیں، خوش رہیں

40 Write short answers to the following questions.   مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔ -1

What are irreversible reactions? Give a few characteristics of them.	ریورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ان کی چند خصوصیات بیان کیجیے۔	1
Derive equilibrium constant expression for the synthesis of ammonia from nitrogen and hydrogen.	نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے۔	2
What is active mass? Write its unit.	ایکٹو ماس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھئے۔	3
Differentiate between forward reaction and reverse reaction.	فارورڈ ری ایکشن اور ریورس ری ایکشن میں فرق بیان کیجیے۔	4
Define equilibrium constant and write its unit.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔	5
What is static equilibrium? Give an example.	سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔	6
Why is equilibrium state attainable from either way?	ایکوی لبریم کسی بھی طریقے سے کیوں حاصل کیا جا سکتا ہے؟	7
How can you know that a reaction has achieved an equilibrium state?	آپ کو کیسے پتہ چلے گا کہ ری ایکشن نے ایکوی لبریم حاصل کر لیا ہے؟	8
Give the importance of equilibrium constant.	ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی اہمیت بیان کیجیے۔	9
Define the large and small values of K_c.	K_c کی بڑی عددی ویلیو اور K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کی تعریف کیجیے۔	10

Scanned with CamScanner

Please visit for more data at: www.pakcity.org