

9th Grade Chapter Practice Test

Class: 9th

Subject: Mathematics

Chapter: 2 Logarithms

Total Marks: 36

Name: _____

ROLL NO: _____

**Bubble
Sheet**

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1 a b c d | 6 a b c d |
| 2 a b c d | 7 a b c d |
| 3 a b c d | 8 a b c d |
| 4 a b c d | 9 a b c d |
| 5 a b c d | 10 a b c d |

Fill the circle completely with a black/blue pen.

Chapter # 2

Test # 1

Date: _____

SECTION A — Tick (✓) the correct option. [10]

حصہ الف: درست جواب پر () کا نشان لگائیں۔

1. The standard form of 5.2×10^6 is:

۱. 5.2×10^6 کی معیاری صورت ہے:

(a) 52,000

(b) 520,000

(c) 5,200,000

(d) 52,000,000

2. Scientific notation of 0.00034 is:

۲. 0.00034 کی سائنسی صورت ہے:

(a) 3.4×10^3

(b) 3.4×10^{-4}

(c) 3.4×10^4

(d) 3.4×10^{-3}

3. The base of common logarithm is:

۳. عام لاگرتھم کی بنیاد ہے:

(a) 2

(b) 10

(c) 5

(d) e

4. $\log_2 2^3 =$ _____

۴. $\log_2 2^3 =$ _____

(a) 1

(b) 2

(c) 5

(d) 3

5. $\log 100 =$ _____

۵. $\log 100 =$ _____

(a) 2

(b) 3

(c) 10

(d) 1

6. If $\log 2 = 0.3010$, then $\log 200$ is:

۶. اگر $\log 2 = 0.3010$ ہو تو $\log 200$ ہے:

(a) 1.3010

(b) 0.6010

(c) 2.3010

(d) 2.6010

7. $\log (0) =$ _____

۷. $\log (0) =$ _____

(a) positive مثبت

(b) negative منفی

(c) zero صفر

(d) undefined غیر معین

8. $\log 10,000 =$ _____

۸. $\log 10,000 =$ _____

(a) 2

(b) 3

(c) 4

(d) 5

9. $\log 5 + \log 3 =$ _____

۹. $\log 5 + \log 3 =$ _____

(a) $\log 0$

(b) $\log 2$

(c) $\log (5/3)$

(d) $\log 15$

10. $3^4 = 81$ in logarithmic form is:

۱۰. $3^4 = 81$ کی لاگرتھمی صورت ہے:

(a) $\log_3 4 = 81$	(b) $\log_4 3 = 81$
(c) $\log_3 81 = 4$	(d) $\log_4 81 = 3$

SECTION B — Answer any EIGHT short questions. [16]	حصہ ب: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے آٹھ سوالات کے مختصر جواب دیں۔
1. Evaluate without calculator: $(1/3) \log_3 8 - \log_3 18$ and $\log_3 12 + \log_3 0.25$	۱۔ بغیر کیلکولیٹر قیمت معلوم کریں: $\log_3 12 + (1/3) \log_3 8 - \log_3 18$ اور $\log_3 12 + \log_3 0.25$
2. Write as a single logarithm: $\log_5 b^2$, $\log_e 5^3$ and $4 \log_5 x - \log_5 y + \log_5 z$	۲۔ ایک لاگرتھم کی صورت میں لکھیں: $\log_e 5^3$, $\log_5 b^2$ اور $4 \log_5 x - \log_5 y + \log_5 z$
3. Expand using laws of logarithms: $\log_5 \sqrt[3]{(8a^6)}$ and $\ln (a^2 b / c)$	۳۔ قوانین لاگرتھم سے پھیلائیں: $\log_5 \sqrt[3]{(8a^6)}$ اور $\ln (a^2 b / c)$
4. Find x: $(81)^x = (243)^{x+2}$ and $(1/27)^{x-6} = 27$	۴۔ x معلوم کریں: $(81)^x = (243)^{x+2}$ اور $(1/27)^{x-6} = 27$
5. Find x: $\log (5x - 10) = 2$ and $\log_2(x+1) - \log_2(x-4) = 2$	۵۔ x معلوم کریں: $\log (5x - 10) = 2$ اور $\log_2(x+1) - \log_2(x-4) = 2$
6. Express in logarithmic form: $16^{-1/4} = 1/2$ and $(32)^{-1/5} = 1/2$	۶۔ لاگرتھمی صورت میں لکھیں: $16^{-1/4} = 1/2$ اور $(32)^{-1/5} = 1/2$
7. Express in exponential form: $\log_2 (1/8) = -3$, $1/2 = \log_9 3$, $\log_4 (1/16) = -2$	۷۔ اسی صورت میں لکھیں: $\log_2 (1/8) = -3$, $1/2 = \log_9 3$, $\log_4 (1/16) = -2$
8. Find the value of x: $\log_x 8 = 1$ and $\log_4 x = 3/2$	۸۔ x کی قیمت معلوم کریں: $\log_x 8 = 1$ اور $\log_4 x = 3/2$
9. Find the logarithm of: 0.0876, 0.047, 0.000354	۹۔ لاگرتھم معلوم کریں: 0.0876, 0.047, 0.000354
10. Find the value of x: $\log x = -1.5726$, $\log x = 4.3561$, $\log x = -2.0184$	۱۰۔ x کی قیمت معلوم کریں: $\log x = -1.5726$, $\log x = 4.3561$, $\log x = -2.0184$

SECTION C — Answer BOTH questions in detail. [10]	حصہ ج: دونوں سوالات کے تفصیلی جواب دیں۔
1. Find the values with the help of logarithm table: (i) $(20.46)^2 \times (2.4122) / 754.3$ (ii) $(\sqrt[3]{9.364 \times 21.64}) / 3.21$	۱۔ لاگرتھم ٹیبل کی مدد سے قیمت معلوم کریں: (i) $(20.46)^2 \times (2.4122) / 754.3$ (ii) $(\sqrt[3]{9.364 \times 21.64}) / 3.21$
2. Huria is hiking up a mountain where the temperature (T) decreases by 3% (or a factor of 0.97) for every 100 metres gained in altitude. The initial temperature (T_i) at sea level is 20°C . Using the formula $T = T_i \times 0.97^{h/100}$, calculate the temperature at an altitude (h) of 500 metres.	۲۔ حوریہ ایک پہاڑ پر چڑھ رہی ہے جہاں ہر 100 میٹر بلندی پر درجہ حرارت 3% (یعنی 0.97 کے تناسب سے) کم ہوتا ہے۔ سطح سمندر پر ابتدائی درجہ حرارت $(T_i) = 20^\circ\text{C}$ ہے۔ فارمولا $T = T_i \times 0.97^{h/100}$ استعمال کرتے ہوئے 500 میٹر بلندی پر درجہ حرارت معلوم کریں۔

ANSWER KEY — Section A [10 × 1 = 10]					جوابات: حصہ الف				
Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans
1	c	2	b	3	b	4	d	5	a
6	c	7	d	8	c	9	d	10	c