নবম শ্রেণি ● অংক ● অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর ও পরীক্ষা প্রস্তুতি

● ভেদক ও মধ্যবিন্দু সংক্রান্ত উপপাদ্য ● লাভ ও ক্ষতি ● রাশিবিজ্ঞান ● ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত উপপাদ্য

❖ সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো(**MCQ**) (**Marks-1**)

1. 8 টাকার কলম 10 টাকায় বিক্রি করলে শতকরা লাভ-
   a. 15% b. 10%
   c. 25% d. 20%
   উত্তর : c. 25%
2. 80 টাকা কেজি চা বিক্রি করে 20% ক্ষতি হলে, প্রতি কেজি চা-এর ক্রয়মূল্য-
   a. 80 টাকা b. 100 টাকা
   c. 120টাকা d. 20 টাকা
   উত্তর : b. 100 টাকা
3. বিক্রমূল্যর উপর 20% লাভ হলে, ক্রয়মূল্যের উপর শতকরা লাভ-
   a. 15% b. 30%
   c. 25% d. 20%
   উত্তর : c. 25%
4. 8 টি পেনের বিক্রয়মূল্য 10 টি পেনের ক্রয়মূল্যের সমান হলে শতকরা লাভ-
   a. 15% b. 30%
   c. 25% d. 20%
   উত্তর : d. 20%
5. একটি দ্রব্য বিক্রি করে 20% ক্ষতি হল, ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অণুপাত-
   a. 4:5 b. 2:1
   c. 5:4 d. 4:5
   উত্তর : a. 4:5
6. কয়য়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যর অণুপাত 10:11 হলে শতকরা লাভ-
   a. 9% b. $10\frac{1}{9}\%$
   c. 11% d. 10%
   উত্তর : d. 10%
7. একটি দ্রব্য পরপর 20% ও 10% ছাড়ে বিক্রয় করলে সমতুল্য ছাড়-
   a. 15 b. 30
   c. 28 d. 25
   উত্তর : c. 28
8. একটি ঘড়ি 176 টাকা মূল্যে বিক্রয় করলে ও 12% ক্ষতি হয়, ঘড়িটির ক্রয়মূল্য-
   a. 80 টাকা b. 100 টাকা
   c. 120 টাকা d. 200 টাকা
   উত্তর : d. 200 টাকা
9. 15% ছাড় দিয়ে 300 টাকার মূল্যের ছাতার বিক্রয়মূল্য-
   a. 45 টাকা b. 315 টাকা
   c. 285 টাকা d. 255 টাকা
   উত্তর : d. 255 টাকা

❖ সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন (**S.A.**) (**Marks-2**)

1. ক্রয়মূল্যর উপর 20% লাভ হলে, বিক্রয়মূল্যর উপর শতকরা লাভ কত ?
2. বিক্রয়মূল্যর উপর 20% ক্ষতিতে একটি দ্রব্য 200 টাকায় বিক্রি করলে দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য হবে ।
3. একটি দ্রব্য পরপর 20% ও 10% ছাড়ে বিক্রি করলে সমতুল্য ছাড় কত ?
4. একটি জামা 360 টাকায় বিক্রি করায় 10% ক্ষতি হলো জামাটির ক্রয়মূল্য কত ?
5. এক খুচরো বিক্রেতা ধার্যমূল্যের উপর 20% ছাড়ে ওষুধ কিনে ক্রেতাকে ধার্যমূল্যে ওষুধ বিক্রি করেন, খুচরো বিক্রেতার শতকরা লাভ কত ?
6. একটি অবিচ্ছিন্ন পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকায় একটি শ্রেণির মধ্যেবিন্দু 42 এবং শ্রেণি দৈর্ঘ্য 10 হলে শ্রেণিটির উচ্চ ও নিম্ন সীমা কত ।
7. কোনো পরিসংখ্যা বিভাজনের একটি শ্রেণিবিভাগ 20-25 এবং শ্রেণিবিভাগের পরিসংখ্যা 4 হলে ওই শেণির পরিসংখ্যা ঘনত্ব কত ।
8. ABCD সামান্তরিকের আকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 100 বর্গ একক; BC বাহুর মধ্যবিন্দু P; ABP ত্রিভূজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত ?
9. ABCD একটি সামান্তরিক F, ED বাহুর মধ্যবিন্দু, ABD ত্রিভূজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 20 বর্গসেমি হলে, AEF ত্রিভূজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত ।

❖ দীর্ঘ_উত্তরধর্মী প্রশ্ন : (**Marks-4/5**)

1. টাকায় 12 টি জিনিস বিক্রি করে 4% ক্ষতি হয়, টাকায় কটি জিনিস বিক্রি করলে 44% লাভ হবে ।
2. রমা পিসি দুটি শাড়ি তৈরী করে একটি 15% এবং অপরটি 20% লাভে বিক্রি করলেন, তার মোট লাভ হলো 262.50 টাকা, শাড়ি দুটির উৎপাদন ব্যয় 1:3 হলে, শাড়ি দুটির প্রত্যেকটির উৎপাদক ব্যয় কত ?
3. হাসিমাবিবি দুটি হস্তশিল্পের প্রত্যেকটি 1248 টাকায় বিক্রি করেন। তিনি প্রথমটিতে 4% লাভ করেন, কিন্তু দ্বিতীয়টিতে তার 4% ক্ষতি হয় । তার মোট লাভ বা ক্ষতি কত হলো ?
4. আসিফচাচা একটি খেলনা 5% লাভে বিক্রি করলেন, যদি খেলনাটির ক্রয়মূল্য 20% কম এবং বিক্রয়মূল্য 34 টাকা কম হতো, তাহলে 10% লাভ হতো, খেলনাটির ক্রয়মূল্য কত ।
5. এক ব্যক্তি 2 টাকায় 15টি হিসাবে কিছু লজেন্স কিনলেন, তিনি অর্ধেক টাকায় 5টি দরে এবং বাকি অর্ধেক টাকায় 10টি দরে বিক্রি করলেন, তার শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি ?
6. নিয়ামতচাচা প্রতিটি 5 টাকা দরে 150টি ডিম কিনেছেন । দোকানে এনে দেখলেন 8টি ডিম ফেটে গেছে ও 7টি ডিম পচা । বাকি ডিম প্রতিটি 6 টাকা দরে বিক্রি করলে শতকরা লাভ কত হবে ?

10. 10% লাভে একটি জিনিস বিক্রি করলে 15 টাকা লাভ হয়, জিনিসটির ক্রয়মূল্য-

a. 100 টাকা　　b. 115 টাকা
c. 165 টাকা　　d. 150 টাকা

উত্তর : d. 150 টাকা

11. **10-20, 21-31, ______** শ্রেণিটির শ্রেণিদৈর্ঘ্য-

a. 10　　b. 11
c. 11.5　　d. 10.5

উত্তর : a. 10

12. একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের তালিকায় একটি শ্রেণির মধ্যবিন্দু **10** এবং প্রতি শ্রেণির দৈর্ঘ্য **6** হলে, শ্রেণিটির উর্দ্ধসীমা-

a. 8　　b. 12
c. 11　　d. 13

উত্তর : d. 13

13. একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের কোনো একটি শ্রেণির পরিসংখ্যা **6** এবং মোট পরিসংখ্যা **30** হলে ঐ শ্রেণির শতকরা পরিসংখ্যা-

a. 10　　b. 30
c. 25　　d. 20

উত্তর : d. 20

14. **70-105** শ্রেণির আপেক্ষিক পরিসংখ্যা **0.14** যদি মোট পরিসংখ্যা **50** হয়, তবে শ্রেণির পরিসংখ্যা হল-

a. 5　　b. 7
c. 17　　d. 8

উত্তর : b. 7

15. **40-45** শ্রেণির মধ্যমান-

a. 42.5　　b. 43
c. 42　　d. 43.5

উত্তর : a. 42.5

16. আয়তলেখের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয়-

a. বিচ্ছিন্ন তথ্য　　b. অবিচ্ছিন্ন তথ্য
c. কাচা তথ্য　　d. কোনোটিই নয়

উত্তর : b. অবিচ্ছিন্ন তথ্য

17. পরিসংখ্যা বহুভুজের প্রথম ও শেষ প্রান্ত বিন্দু দুটির পরিসংখ্যা-

a. 0　　b. 1
c. 2　　d. -1

উত্তর : a. 0

18. কোনো রাশি তথ্যের চলের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন ও মানের অন্তরফল হল-

a. মধ্যমান　　b. শ্রেণি
c. প্রসার　　d. পরিসংখ্যা

উত্তর : c. প্রসার

19. কোনো চলের প্রান্তস্থ মান দ্বয়কে বলে-

a. প্রসার　　b. শ্রেণিসীমা
c. শ্রেণি অন্তর　　d. পরিসংখ্যা

উত্তর : c. শ্রেণি অন্তর

20. **30, 18, 26, 9, 17, 21, 32, 14, 3, 20, 13, 24** তথ্যের প্রসার-

a. 27　　b. 28
c. 29　　d. 30

7. এক পুস্তক প্রকাশক **2000** কপি বই ছাপার জন্য **3875** টাকার কাগজ কিনতে, **3315** টাকা ছাপতে এবং **810** টাকা বাঁধানোর জন্য খরচ করেন। তিনি পুস্তক বিক্রেতাদের **20%** ছাড় দিয়ে **20%** লাভে বই বিক্রি করেন। প্রতিটি বইয়ের ধার্যমূল্য কত হবে তা নির্ণয় করো।

8. **12**টি লজেন্স **5** টাকায় বিক্রি করিয়ে **4%** ক্ষতি হলো। কতগুলি লজেন্স **10** টাকায় বিক্রি করলে **28%** লাভ হবে।

9. জয়ন্তবাবু একটি টেলিভিশন **10%** লাভে বিক্রি করেন; যদি ক্রয়মূল্য **10%** কম এবং বিক্রয়মূল্য **180** টাকা কম হতো, তাহলে **20%** লাভ হতো, টেলিভিশনটির ক্রয়মূল্য কত ?

10. মারিয়া একটি হাসপাতালের **300** জন রোগীর বয়স নীচের ছকে লিখল।

আমি উপরের তথ্যের বৃহত্তর-সূচক ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা তৈরী করি।

বয়স/বছর	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
রোগীর সংখ্যা	80	40	50	70	40	20

11. নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন ছকটির বহুভুজ অঙ্কণ করো?

শ্রেণি	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
পরিসংখ্যা	40	90	100	60	160

12. নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন ছকটির বহুভুজ অঙ্কণ করো।

শ্রেণি	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
পরিসংখ্যা	8	3	6	12	4

13. নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন ছকটির পরিআংখ্যা আয়তলেখ অঙ্কণ করি।

শ্রেণি	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
পরিসংখ্যা	8	3	6	12	2	7

14. নীচের পরিসংখ্যা বিভাজণ ছকটির আয়তলেখ ও বহুভুজের লৈখিক উপস্থাপন করো।

শ্রেণি	**25-31**	**31-37**	**37-43**	**43-49**	**49-55**
পরিসংখ্যা	**10**	**13**	**05**	**03**	**01**

❖ উপপাদ্য :

1. প্রমাণ করো যে, কোনো ত্রিভূজের দুটি বাহুর মধ্যবিন্দুদ্বয়ের সংযোজক সরলরেখাংশ তৃতীয় বহুর সমান্তরাল ও অর্ধেক।
2. সমবাহু ত্রিভূজ **ABC** এর **AB, BC, CA** বাহু তিনটির মধ্যবিন্দু তিনটি যথাক্রমে **P, Q, R** প্রমাণ করো যে **PQR** একটি সমবাহু ত্রিভূজ।
3. প্রমাণ করো যে, যে সকল সামান্তরিক একই ভূমি ও একই সমান্তরাল সরলরেখা যুগলের মধ্যে অবস্থিত, তাদের ক্ষেত্রফল সমান।
4. প্রমাণ করো যে, একই ভূমি ও একই সমান্তরাল সরলরেখা যুগলের মধ্যে অবস্থিত ত্রিভূজাকার ক্ষেত্র গুলির ক্ষেত্রফল সমান।
5. **ABC** ত্রিভূজাকার ক্ষেত্রের **AB, BC** ও **CA** বাহুগুলির মধ্যবিন্দুগুলি যথাক্রমে **D, E** ও **F** প্রমাণ করো যে, $\Delta\ DEF = \frac{1}{4}\Delta\ ABC$ ।

উত্তর : c. 29

21. ABCD ত্রিভুজের AD মধ্যমার মধ্যবিন্দু E; বর্ধিত BE, AC কে F বিন্দুতে ছেদ করে, AC=10.5 সেমি হলে AF এর দৈর্ঘ্য-

a. 3 সেমি | b. 5 সেমি
c. 2.5 সেমি | d. 3.5 সেমি

উত্তর : d. 3.5 সেমি

22. ABCD সামান্তরিকের BC বাহুর মধ্যবিন্দু E; DE এবং বর্ধিত AB, F বিন্দুতে মিলিত হয় AF এর দৈর্ঘ্যর সমান-

a. $\frac{3}{2}$ AB | b. 2 AB
c. 3 AB | d. $\frac{5}{4}$ AB

উত্তর : b. 2 AB

23. ΔABC এর BC, CA এবং AB বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D, E, ও F যদি ΔABC=16 বর্গসেমি হয় তাহলে FBCE ট্রাপিজিয়াম আকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল-

a. 40 বর্গসেমি | b. 8 বর্গসেমি
c. 12 বর্গসেমি | d. 100 বর্গ সেমি

উত্তর : c. 12 বর্গসেমি

24. একটি সামান্তরিক আকারের ক্ষেত্র, একটি আয়তক্ষেত্র এবং একটি ত্রিভুজাকার ক্ষেত্র একই ভূমি ও একই সমান্তরাল সরলরেখা যুগলের মধ্যে অবস্থিত এবং তাদের ক্ষেত্রফল যথাক্রমে P, R ও T হলে-

a. P=R=2 T | b. P=R=$\frac{T}{2}$
c. 2P=2R=T | d. P=R= T

উত্তর : a. P=R=2 T

Tinmile Road Branch
Add: Tinmile Road, Chopra, U/D.
Contact No : 9126769860

Sonapur Hat Branch
Add: Khanpara, Sonapur Hat, Chopra, U/D.
Contact No : 9563249093

Srikrishnapur Branch
Add: Bangiyo Gramin Bank, Srikrishnapur, U/D.
Contact No : 9679183299