

**Type-01 : সমানুপাত সম্পর্কিত**

১.  $a : b = c : d$  হলে নিচের কোনটি সঠিক? [কু.বো. ২০১৯]
- ক  $bc = ad$                       খ  $ab = cd$   
 গ  $abc = d$                       ঘ  $bcd = a$
২.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাত হলে নিচের কোনটি সঠিক? [রা.বো. ২০১৭]
- ক  $a^2 = bc$                       খ  $b^2 = ac$   
 গ  $ab = bc$                       ঘ  $c^2 = ab$
৩.  $p, q, r$  তিনটি সমানুপাতীক রাশি হলে, নিচের কোনটি সঠিক? [কু.বো. ২০১৭]
- ক  $p^2 = qr$                       খ  $q^2 = pr$   
 গ  $pq = qr$                       ঘ  $r^2 = pq$
৪.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে নিচের কোনটি সঠিক? [সি.বো. ২০১৬]
- ক  $b^2 = ac$                       খ  $a^2 = bc$   
 গ  $c^2 = ab$                       ঘ  $b^2 = a^2c$
৫.  $p, q, r$  তিনটি ক্রমিক সমানুপাতীক রাশি হলে, নিচের কোনটি সঠিক? [ঢা.বো. ২০১৫]
- ক  $p^2 = qr$                       খ  $q^2 = pr$   
 গ  $pq = qr$                       ঘ  $r^2 = pq$
৬. যদি  $x, y, z$  ক্রমিক সমানুপাতীক হয়, তবে কোনটি সঠিক? [ব.বো. ২০১৫]
- ক  $x^2 = yz$                       খ  $y^2 = zx$   
 গ  $z^2 = xy$                       ঘ  $x^2 = xy$
৭. নিচের কোনটি ক্রমিক সমানুপাতী? [কু.বো. ২০২০]
- ক  $5 : 15 : 20$                       খ  $3 : 5 : 6$   
 গ  $2 : 4 : 8$                       ঘ  $2 : 5 : 10$
৮.  $p : q = 3 : 4$  এবং  $q : r = 5$  হলে,  $p : q : r$  এর মান কত? [কু.বো. ২০২০]
- ক  $3 : 4 : 7$                       খ  $3 : 5 : 7$   
 গ  $12 : 20 : 28$                       ঘ  $15 : 20 : 28$
৯.  $a : b = 3 : 4$ ,  $b : c = 6 : 7$  হলে,  $a : b : c =$  কত? [কু.বো. ২০১৭]
- ক  $3 : 6 : 7$                       খ  $4 : 6 : 7$   
 গ  $7 : 12 : 14$                       ঘ  $9 : 12 : 14$
১০.  $a : b = 3 : 4$  এবং  $b : c = 5 : 7$  হলে,  $a : b : c$  এর মান কত? [ঢা.বো. ২০১৬]
- ক  $15 : 20 : 28$                       খ  $12 : 20 : 28$   
 গ  $3 : 5 : 7$                       ঘ  $3 : 4 : 7$
১১.  $a : b = 3 : 4$ ,  $b : c = 6 : 7$  হলে,  $a : b : c =$ ? [দি.বো. ২০১৬]
- ক  $7 : 12 : 14$                       খ  $3 : 6 : 7$   
 গ  $4 : 6 : 7$                       ঘ  $9 : 12 : 14$
১২.  $k : x = 3 : 4$ ,  $x : g = 5 : 4$  হলে,  $k : x : g =$  কত? [রা.বো. ২০১৫]

- ক  $15 : 20 : 16$                       খ  $16 : 15 : 20$   
 গ  $20 : 16 : 15$                       ঘ  $20 : 15 : 16$
১৩.  $5, 10, 8$  এর চতুর্থ সমানুপাতী কোনটি? [য.বো. ২০১৭]
- ক  $10$                       খ  $12$   
 গ  $14$                       ঘ  $16$
১৪. সমানুপাতের উদাহরণ নিচের কোনটি? [ম.বো. ২০২৪]
- ক  $3 : 4 = 4 : 3$                       খ  $2 : 3 = 6 : 10$   
 গ  $3 : 2 = 9 : 6$                       ঘ  $2 : 5 = 4 : 25$
১৫.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [ঢা.বো. ২০২৪]
- i.  $b^2 = ac$                       ii.  $2b = a + c$   
 iii.  $\frac{a+b}{b} = \frac{b+c}{c}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii
১৬.  $a, b, c, d$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [কু.বো. ২০২৪]
- i.  $c^2 = bd$                       ii.  $a : b :: c : d$   
 iii.  $ad = bc$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii
১৭.  $p, q, r$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [ঢা.বো. ২০২৪]
- i.  $\frac{p}{q} = \frac{q}{r}$                       ii.  $pq = qr$   
 iii.  $q^2 = pr$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii
১৮.  $p, r, s, t$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [রা.বো. ২০১৯]
- i.  $\frac{r}{p} = \frac{s}{t}$                       ii.  $\frac{s}{r} = \frac{t}{s}$   
 iii.  $\frac{r}{p} = \frac{t}{s}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii
১৯.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [ব.বো. ২০১৯]
- i.  $b^2 = ac$                       ii.  $b = \frac{a+c}{2}$   
 iii.  $\frac{a+b}{b} = \frac{b+c}{c}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii
২০.  $p, q, r$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [ঢা.বো. ২০১৭]
- i.  $\frac{p}{q} = \frac{q}{r}$                       ii.  $q^2 = pr$   
 iii.  $pq = qr$   
 নিচের কোনটি সঠিক?

২১.  $j, k, l$  ও  $m$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [য.বো. ২০২০]
- i.  $\frac{j}{k} = \frac{l}{m}$  ii.  $\frac{j}{k} = \frac{k}{l}$   
 iii.  $\frac{k}{l} = \frac{l}{m}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii
২২.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [দি.বো. ২০১৭]
- i.  $b^2 = ac$  ii.  $2b = a + c$   
 iii.  $\frac{a+b}{b} = \frac{b+c}{c}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii
২৩.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [কু.বো. ২০১৯]
- i.  $b^2 = ac$  ii.  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$   
 iii.  $ac = b^2$   
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii
২৪. ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [চ.বো. ২০১৬]
- i.  $\frac{r}{s} = \frac{s}{t}$  ii. প্রতিটি অনুপাতের মান  $\frac{r+s}{s+t}$   
 iii.  $rs = st$   
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii
২৫. অনুপাতের শর্ত- [রা.বো. ২০১৫]
- i.  $x:y = y$  হলে,  $x = y$   
 ii.  $x:y = m:n$  হলে,  $(x+y):y = (m+n):n$   
 iii.  $x:y = z:p$  হলে,  $yz = xp$   
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii
২৬. অনুপাত ও সমানুপাতের ধর্ম অনুসারে- [য.বো. ২০১৫]
- i.  $a:b = b:a$  হলে  $a = b$   
 ii.  $a:b = c:d$  হলে  $ac = bd$   
 iii.  $a:b = 5:3$  হলে  $a:3 = b:3$   
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii
২৭.  $a, b, c$  ক্রমিক সমানুপাতী হলে- [দি.বো. ২০১৫]
- i.  $a:b = b:c$  ii.  $a^2 = bc$   
 iii.  $b^2 = ac$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii                      খ i ও iii  
 গ ii ও iii                    ঘ i, ii ও iii

**Type-02 : ল.সা.গু ও গ.সা.গু সম্পর্কিত**

২৮. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 7:5 এবং এদের গ.সা.গু 4 হলে সংখ্যা দুইটির অন্তরফল কত? [কু.বো. ২০২৪]
- ক 4                              খ 8  
 গ 10                            ঘ 14
২৯. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:5 এবং এদের গ.সা.গু 4 হলে সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু কত? [রা.বো. ২০২০]
- ক 12                            খ 15  
 গ 20                            ঘ 60
৩০. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:4। এদের গ.সা.গু 3 হলে সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু কত? [দি.বো. ২০২৪]
- ক 4                              খ 9  
 গ 12                            ঘ 36
৩১. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 4:5 এবং এদের ল.সা.গু 120 হলে, বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? [য.বো. ২০১৬]
- ক 20                            খ 24  
 গ 30                            ঘ 120
৩২. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 7:10 এবং এদের ল.সা.গু 910 হলে সংখ্যা দুইটির অন্তর কত? [কু.বো. ২০১৯]
- ক 39                            খ 91  
 গ 130                           ঘ 221
৩৩. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:4 এবং তাদের ল.সা.গু 180; সংখ্যা দুইটি কত? [সি.বো. ২০১৫]
- ক 30, 45                      খ 45, 60  
 গ 45, 75                      ঘ 45, 70
৩৪. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:2 এবং এদের ল.সা.গু 42 হলে সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু কত? [সি.বো. ২০২৪]
- ক 6                              খ 7  
 গ 14                            ঘ 21
৩৫. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 5:6 এবং তাদের ল.সা.গু 150 হলে গ.সা.গু কত? [য.বো. ২০১৯]
- ক 5                              খ 6  
 গ 11                            ঘ 30
৩৬. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 5:4 এবং এদের ল.সা.গু 120 হলে গ.সা.গু কত? [চা.বো. ২০১৭]
- ক 4                              খ 5  
 গ 6                              ঘ 9
৩৭. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:5 এবং তাদের ল.সা.গু 75 সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু কত? [য.বো. ২০১৭]
- ক 1                              খ 3  
 গ 5                              ঘ 15
৩৮. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:4 এবং তাদের গ.সা.গু 3 হলে, সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু কত? [চা.বো. ২০১৭]



৬১. যদি  $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$  হয়, তবে  $\frac{6x+y}{3x+2y}$  এর মান কত? [চ.বো. ২০১৫]

ক)  $\frac{4}{5}$  খ)  $\frac{14}{15}$   
 গ)  $\frac{5}{4}$  ঘ)  $\frac{20}{13}$

৬২.  $x:y = 3:2$  হলে,  $4x + 5y =$  কত? [দি.বো. ২০১৯]

ক) 15:8 খ) 8:15  
 গ) 5:6 ঘ) 6:5

৬৩.  $a:b = 3:4$  হলে,  $2a:4b =$  কত? [চ.বো. ২০১৭]

ক) 3:8 খ) 6:8  
 গ) 8:3 ঘ) 12:16

৬৪.  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{2}{3}$  হলে,  $a:c$  এর মান কত? [দি.বো. ২০১৭]

ক) 2:3 খ) 3:4  
 গ) 4:9 ঘ) 9:4

৬৫.  $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$  হলে নিচের কোনটি সঠিক? [রা.বো. ২০২৪]

ক)  $a:b:c = 2:3:4$  খ)  $a:b:c = 4:3:2$   
 গ)  $a:b:c = 8:9:6$  ঘ)  $a:b:c = 6:8:9$

৬৬. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3:4 এবং সংখ্যা দুইটির সমষ্টি 42 হলে, বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? [চ.বো. ২০১৭]

ক) 12 খ) 18  
 গ) 24 ঘ) 42

৬৭. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 7:5 হলে তাদের বর্গের সমষ্টি ও অন্তরের অনুপাত কত? [য.বো. ২০১৭]

ক) 49:25 খ) 36:1  
 গ) 37:12 ঘ) 4:49

৬৮. সাকিব ও তামিমের রানের অনুপাত 9:7। তাদের মোট রান 2000 হলে সাকিবের রান কত? [ব.বো. ২০১৫]

ক) 250 খ) 875  
 গ) 1125 ঘ) 1600

৬৯. গমে সুজির ও ভূষির অনুপাত 3:2 হলে, গমে সুজির শতকরা পরিমাণ কত? [ব.বো. ২০১৬]

ক) 75% খ) 60%  
 গ) 40% ঘ) 30%

৭০. কোন মিশ্রণে পানি ও সিরাপের অনুপাত 2:3 হলে, এতে শতকরা কত ভাগ পানি আছে? [কু.বো. ২০১৫]

ক) 20 খ) 30  
 গ) 40 ঘ) 50

৭১. 261 টি আম তিন ভাইয়ের মধ্যে  $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}:\frac{1}{9}$  অনুপাতে ভাগ করে দিলে, ১ম ভাই কতটি আম পাবে? [ব.বো. ২০১৫]

ক) 45 খ) 81  
 গ) 90 ঘ) 135

৭২. একটি দ্রব্য 20% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো, ক্রয় ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কোনটি? [সি.বো. ২০১৬]

ক) 4:5 খ) 5:4

- গ) 5:6 ঘ) 6:5
৭৩. একটি দ্রব্য 20% লাভে বিক্রয় করা হলো, বিক্রয়মূল্য এবং ক্রয়মূল্যের অনুপাত কোনটি? [চ.বো. ২০১৫]
- ক) 5:4 খ) 6:5  
গ) 5:6 ঘ) 4:5
৭৪. একটি দ্রব্য 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো, বিক্রয়মূল্য এবং ক্রয়মূল্যের অনুপাত কোনটি? [সি.বো. ২০১৬]
- ক) 11:10 খ) 10:11  
গ) 10:9 ঘ) 9:10
৭৫. চা ও চিনির অনুপাত 7:3, মিশ্রণে চায়ের পরিমাণ শতকরা কত? [চা.বো. ২০২৪]
- ক) 30% খ) 40%  
গ) 50% ঘ) 70%
৭৬. আখের রসে চিনি ও পানির অনুপাত 3:7 হলে, এতে কী পরিমাণ চিনি আছে? [চ.বো. ২০১৬]
- ক) 70% খ) 42.86%  
গ) 40% ঘ) 30%
৭৭. কোনো বর্ণের বাহুর দৈর্ঘ্য 10% হ্রাস পেলে এর ক্ষেত্রফল শতকরা কত হ্রাস পাবে? [কু.বো. ২০২০]
- ক) 10% খ) 19%  
গ) 21% ঘ) 30%
৭৮. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 10% বৃদ্ধি এবং প্রস্থ 10% হ্রাস পেলে এর ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি বা হ্রাস পাবে? [কু.বো. ২০২০]
- ক) 1% হ্রাস খ) 2% বৃদ্ধি  
গ) 21% হ্রাস ঘ) 21% বৃদ্ধি
৭৯. যদি কোনো বর্গক্ষেত্রের প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায় তবে ক্ষেত্রফল শতকরা কত ভাগ বৃদ্ধি পাবে? [কু.বো. ২০১৫]
- ক) 20 খ) 30  
গ) 40 ঘ) 50
৮০. একটি বর্ণের বাহুর দৈর্ঘ্য 80 মিটার। এর প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য 10% বাড়লে- [চ.বো. ২০১৯]
- i. প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য হবে 88 মিটার  
ii. এর ক্ষেত্রফল বাড়বে 21%  
iii. এর কর্ণের দৈর্ঘ্য বাড়বে  $10\sqrt{2}$  মিটার
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১.ক ২.খ ৩.খ ৪.ক ৫.খ ৬.খ ৭.গ ৮.ঘ ৯.ঘ  
১০.ক ১১.ঘ ১২.ক ১৩.ঘ ১৪.গ ১৫.খ ১৬.ঘ  
১৭.খ ১৮.ঘ ১৯.খ ২০.ক ২১.ঘ ২২.খ ২৩.গ  
২৪.ক ২৫.ঘ ২৬.খ ২৭.খ ২৮.খ ২৯.ঘ  
৩০.ঘ ৩১.গ ৩২.ক ৩৩.খ ৩৪.খ ৩৫.ক  
৩৬.গ ৩৭.গ ৩৮.ঘ ৩৯.গ ৪০.ঘ ৪১.খ ৪২.খ  
৪৩.ক ৪৪.ঘ ৪৫.ক ৪৬.ক ৪৭.খ ৪৮.ঘ ৪৯.ঘ  
৫০.খ ৫১.খ ৫২.খ ৫৩.খ ৫৪.খ ৫৫.গ ৫৬.গ  
৫৭.গ ৫৮.খ ৫৯.ক ৬০.গ ৬১.গ ৬২.ঘ  
৬৩.ক ৬৪.গ ৬৫.ক ৬৬.গ ৬৭.গ ৬৮.গ  
৬৯.খ ৭০.গ ৭১.ঘ ৭২.খ ৭৩.খ ৭৪.ঘ ৭৫.ঘ  
৭৬.ঘ ৭৭.খ ৭৮.ক ৭৯.খ ৮০.ক