



FCI AG - III MAINS 2022-23



MATHS | REASONING | ENGLISH | GS/ GA

08 HOURS MARATHON



COMPLETE REVISION

04th MARCH | 09:00 AM

अब होगा SELECTION पक्का



UPCOMING ONLINE BATCHES

MARCH 2023

01 MARCH 2023

10:30 AM to 12:30 PM

SSC ONLINE LIVE CLASS

BILINGUAL

15 MARCH 2023

08:00 AM to 10:00 AM

BANK ONLINE LIVE CLASS

BILINGUAL

22 MARCH 2023

02:00 PM to 04:00 PM

BANK ONLINE LIVE CLASS

English & Bengali



www.mahendras.org •  7052477777/7052577777



$$(25 \times 3.05 + 75.2 \div 24.95) \times 74.83\% + 24.78\% \times (310.12 \div 31) = ?$$



1.61

2.50

3.70

4.80

5.40



$$\left\{ \frac{3}{8} \times (15.88\% \text{ of } 49.79) + (16.37 \times 30.23\% \text{ of } 14.89\% \text{ of } 75.30) \right\} \times (1.98)^4 = ?$$



1.878

2.936

3.912

4.848

5.956



$$32.99 \times 3.98 + (5.01)^2 - 75.02 \div 14.99 + ? = 159.99$$



1.2

2.3

3.4

4.6

5.8



$$9.78\% \text{ of } 79.94 + ?\% \text{ of } 9.67 = 10.94 \times 2.99 + \sqrt{100} \times 2.98$$



1.600

2.550

3.580

4.610

5. NOT



$$728.92^{1/3} + \sqrt{1155.78} + 6.04^2 \div 2.96^2 + 1.990 = \sqrt{?}$$



- 1.7
- 2.49
- 3.343
- 4.2401
- 5.98



The following questions are accompanied by three statements (I), (II), and (III). You have to determine which statement(s) is/are sufficient/necessary to answer the questions.

Find the amount of money invested by J in the scheme?

- I. An increase in simple interest from $44\frac{2}{3}\%$ to $58\frac{2}{3}\%$ per annum increases his yearly income by 2800.
- II. The sum invested get doubled, when invested at 20% per annum for 5 years.
- III. Amount on sum is twice in 5 years.



- 1. Only I
- 2. Only II
- 3. Only III
- 4. Only I and II
- 5. Only II and III



Find the time taken by 8 men, 4 women and 6 kids together to complete the piece of work.

Statement I: 6 men and 4 women together can complete the work in 12 days and 1 man and 8 women together can complete the work in 17 days.

Statement II: The ratio of efficiencies of a woman and a kid is 5 : 2.



1. Both Statements I and II together are not sufficient to answer the question.
2. Statements I and II together are required to answer the question.
3. Either statement I or statement II alone is sufficient to answer the question.
4. Statement II alone is sufficient to answer the question.
5. Statement I alone is sufficient to answer the question.



The ratio of the volume of cone and cylinder is 3 : 1. The heights of cone and cylinder are equal. The sum of the radius of the cone and radius of the cylinder is 28 cm. Find the height of the cylinder if the curved surface area of the cone is 1914 cm^2 ?

शंकु और बेलन के आयतन का अनुपात 3: 1 है। शंकु और बेलन की ऊँचाई बराबर है। शंकु की त्रिज्या और बेलन की त्रिज्या का योग 28 सेमी है। यदि शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1914 सेमी^2 है, तो बेलन की ऊँचाई ज्ञात कीजिये?



- 1. 24 cm
- 2. 28 cm
- 3. 32 cm
- 4. 20 cm
- 5. 16 cm



P wants to invest 15000rs in two companies B and J. He invests 10% p.a. at simple interest in B and Remaining at 15% p.a. at simple interest in J for the same period.

The ratio between the interest that he received from his investment in B and J is 3 : 8 respectively. Find the B Company's investment is what percentage of J Company's investment ?

P दो कंपनियों B और J में 15000 रुपये का निवेश करना चाहता है। वह समान अवधि के लिए B में साधारण ब्याज पर 10% प्रति वर्ष और शेष 15% वार्षिक पर J में साधारण ब्याज पर निवेश करता है। B और J में अपने निवेश से प्राप्त ब्याज के बीच का अनुपात क्रमशः 3 : 8 है। ज्ञात कीजिये कि B कंपनी का निवेश J कंपनी के निवेश का कितना प्रतिशत है?



1. 85.19%
2. 177.77%
3. 77.77%
4. 56.25%
5. 46.25%



A school in Kolkata offers three different language (English, Bengali and Hindi) choices to write the class 10th final examination. In the year 2019, passing percentage of the final examination from English, Hindi and Bengali was 85, 88 and 91% respectively. If the school has a total of 1500 students in the ratio of 2 : 5 : 8 for English, Hindi and Bengali versions, what is the overall passing percentage of the students in the school in 2019?

कोलकाता का एक स्कूल कक्षा 10 वीं की अंतिम परीक्षा लिखने के लिए तीन अलग-अलग भाषा (अंग्रेजी, बंगाली और हिंदी) विकल्प प्रदान करता है। वर्ष 2019 में, अंग्रेजी, हिंदी और बंगाली से अंतिम परीक्षा का उत्तीर्ण प्रतिशत क्रमशः 85, 88 और 91% था। यदि स्कूल में अंग्रेजी, हिंदी और बंगाली संस्करणों के लिए 2 : 5 : 8 के अनुपात में कुल 1500 छात्र हैं, तो 2019 में स्कूल में छात्रों का कुल उत्तीर्ण प्रतिशत क्या है?



- 1. 89.2%
- 2. 89.4%
- 3. 90.2%
- 4. 90.4%
- 5. 88.2%



The sum of the present age of A and B is 45 year such that the present of B is 25% more than that of A. 5 year ago, the average age of B and C was 25 years. 6 years hence from now the age of D will be 20% more than the present age of C. Find the ratio of the present age of A and D?

A और B की वर्तमान आयु का योग 45 वर्ष है, इस प्रकार है कि B का वर्तमान A की आयु से 25% अधिक है। 5 वर्ष पहले, B और C की औसत आयु 25 वर्ष थी। अब से 6 वर्ष बाद D की आयु C की वर्तमान आयु से 20% अधिक होगी। A और D की वर्तमान आयु का अनुपात ज्ञात कीजिये ?



1. 2 : 5

2. 1 : 4

3. 3 : 8

4. 5 : 9

5. 7 : 12



Time taken by a boat to cover a distance of 640 km in upstream is 25% more than the time taken to cover the same distance in downstream. If the speed of the stream is 1.25% of the total distance then, find the total time taken by boat 1280 km in upstream and 1280 km in downstream ?

धारा के प्रतिकूल 640 किमी की दूरी तय करने के लिए नाव द्वारा लिया गया समय धारा के प्रतिकूल समान दूरी को तय करने में लगने वाले समय से 25% अधिक है. यदि धारा की गति कुल दूरी का 1.25% है, तो धारा के प्रतिकूल 1280 किमी और धारा के प्रतिकूल 1280 किमी में नाव द्वारा लिया गया कुल समय ज्ञात कीजिये?



- 1. 18 Hours
- 2. 32 Hours
- 3. 36 Hours
- 4. 40 Hours
- 5. NOT



Directions: Answer the questions based on the information given below.

Two columns are given below (Column I and Column II), in the first column there are three rows namely A, B, and C, and in the second column, there are three rows namely D, E, and F. Which parts of the column I correctly match with that in column II?

Column I	Column II
A. $2x^2 - 20x + 48 = 0$	D. Difference between larger and smaller roots is 6.9
B. $y^2 - 23y + 76 = 0$	E. Larger root + Smaller root = 9
C. $2z^2 - 24z + 72 = 0$	F. Smaller root $10/3$



1. Only CF, AE, and BD
2. Only AF and BD
3. Only CE, BD, and CF
4. Only BD and CE
5. None of the above



Directions: Answer the questions based on the information given below.

In the given table there are two columns I and II. Column I contains three equations and column II contains the roots of the equation given in column I, not necessarily in the same order. Study the given table carefully and answer the questions accordingly.



Column I	Column II
1. $x^2 + 8x - 48 = 0$	a. 16, -7
2. $y^2 - 8y - 105 = 0$	b. 15, -7
3. $z^2 - 9z - 112 = 0$	c. -12, 4

1. 1- a, 2- b, 3- c

2. 1- b, 2- c, 3- a

3. 1- a, 2- c, 3- b

4. 1- c, 2- b, 3- a

5. 1- b, 2- a, 3- c



Three villages V, G, and B have a total of 2800 voters. The total voters in V, G, and B are divided as follows: 27 : 18 : 25. In V and G the ratio of number of male voters is 10 : 7, the number of women is 60% more in V than G voters. The total number of male voters in B is $42\frac{6}{7}\%$ more than the total number of male voters in G.

तीन गांवों वी, जी और बी में कुल 2800 मतदाता हैं। V, G और B में कुल मतदाताओं को निम्नानुसार विभाजित किया गया है: 27 : 18 : 25। V और G में पुरुष मतदाताओं की संख्या का अनुपात 10 : 7 है, महिलाओं की संख्या V में G मतदाताओं की तुलना में 60% अधिक है। B में पुरुष मतदाताओं की कुल संख्या G में पुरुष मतदाताओं की कुल संख्या से $42\frac{6}{7}\%$ अधिक है।



Three villages V, G, and B have a total of 2800 voters. The total voters in V, G, and B are divided as follows: 27 : 18 : 25. In V and G the ratio of number of male voters is 10 : 7, the number of women is 60% more in V than G voters. The total number of male voters in B is $42\frac{6}{7}\%$ more than the total number of male voters in G.



Total male voters in V are what percent more than total female voters in B?

V में कुल पुरुष मतदाता B में कुल महिला मतदाताओं से कितने प्रतिशत अधिक हैं?



1.25%

2.50%

3.37.5%

4.75%

5.62.5%

	V	G	B
Male	600	420	600
Female	480	300	400



Find the average number of female voters in V and B?

V और B में महिला मतदाताओं की औसत संख्या ज्ञात कीजिये?



1. 360

2. 500

3. 320

4. 440

5. 640

	V	G	B
Male	600	420	600
Female	480	300	400



If 35% and 40% of total male and female voters are illiterate in G, then find total literate voters in G are what percent less than total male voters in V?

यदि G में कुल पुरुष और महिला मतदाताओं में से 35% और 40% निरक्षर हैं, तो G में कुल साक्षर मतदाता V में कुल पुरुष मतदाताओं से कितने प्रतिशत कम हैं?



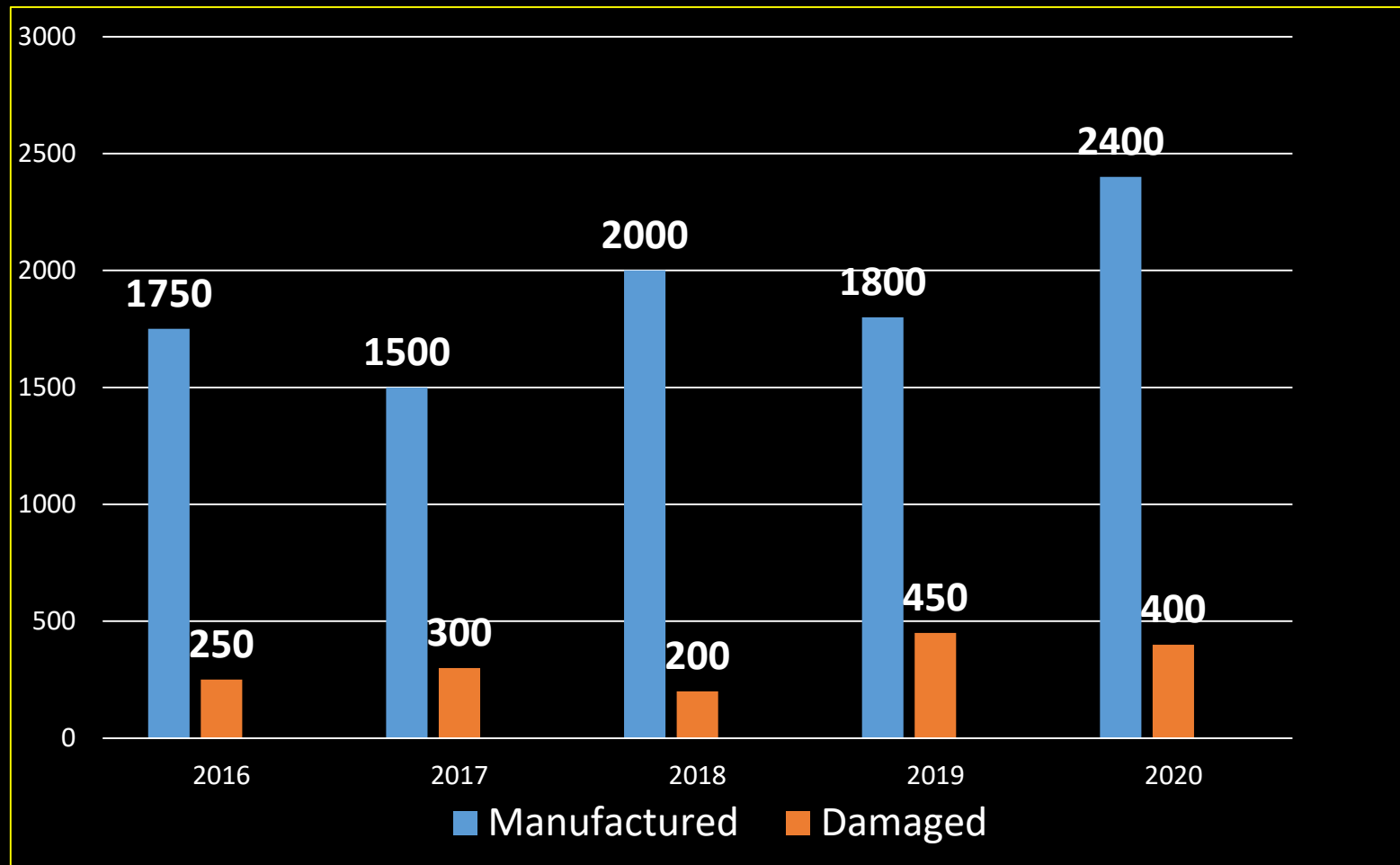
- 1. 62.5%
- 2. 32.5%
- 3. 45%
- 4. 25%
- 5. 24.5%

	V	G	B
Male	600	420	600
Female	480	300	400



Raymond manufactures two types of shirts- Full sleeve and half sleeve. The bar graph represents the total number of shirts manufactured and the number of shirts damaged of Raymond in 5 years.

The table below shows the ratio of the non-damaged full sleeve and half sleeve shirts.

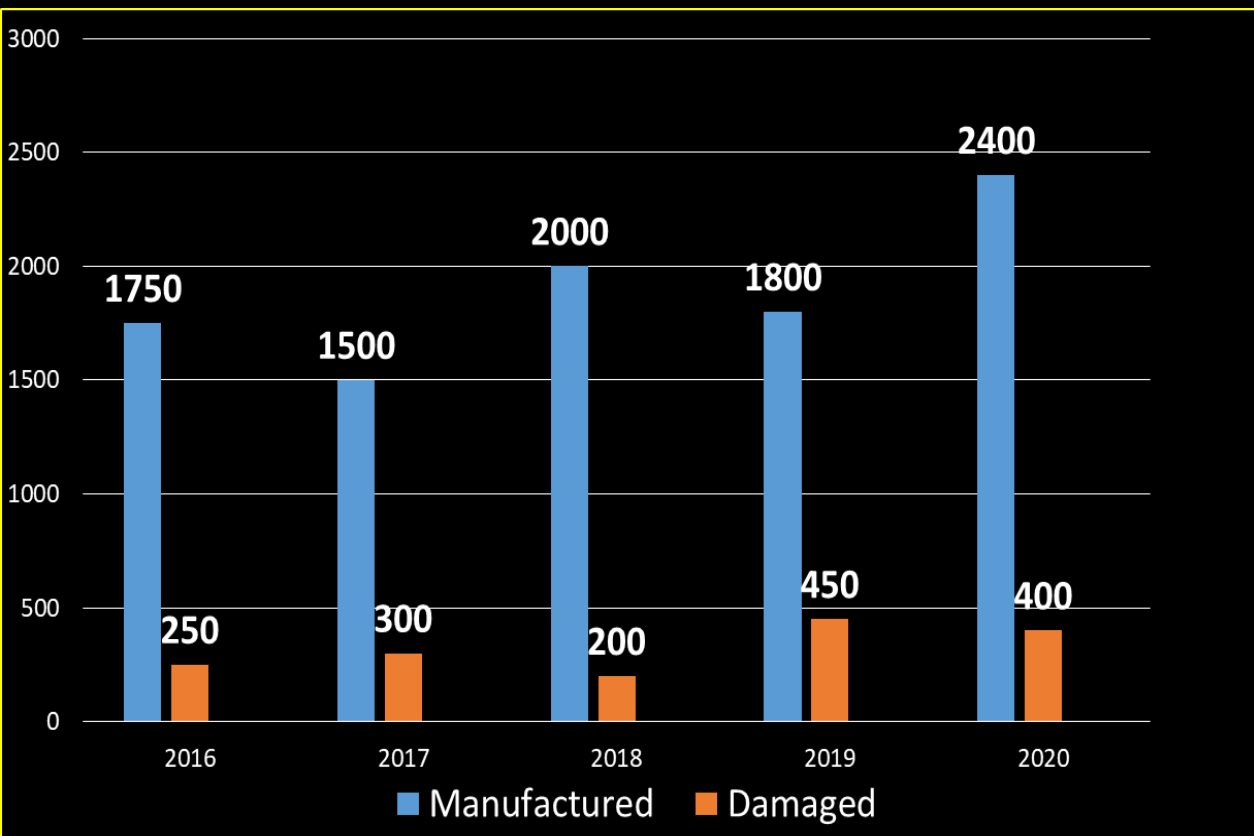


Year	Full : Half
2016	3 : 2
2017	8 : 7
2020	1 : 1
2019	12 : 13
2020	3 : 1



Find the difference between the total number of non-damaged shirts and the total number of damaged shirts in all the years together?

सभी वर्षों में गैर-क्षतिग्रस्त शर्ट की कुल संख्या और क्षतिग्रस्त शर्ट की कुल संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिये?



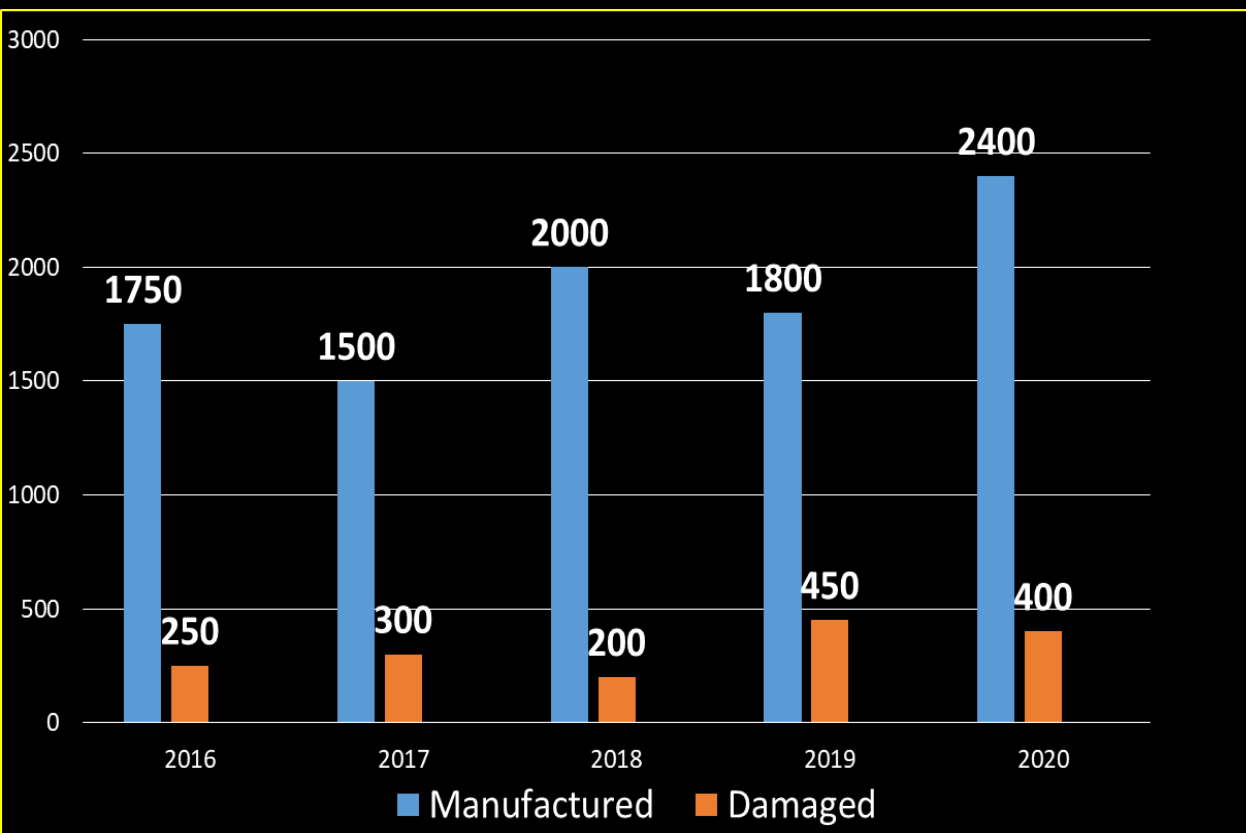
Year	Full : Half
2016	3 : 2
2017	8 : 7
2018	1 : 1
2019	12 : 13
2020	3 : 1

1.6050
2.6105
3.6150
4.6205
5.6250



Find the ratio of the total number of non-damaged half sleeve shirts in the years 2018 and 2020 together to the total number of non-damaged full sleeve shirts in the years 2016 and 2017 together ?

वर्ष 2018 और 2020 में गैर-क्षतिग्रस्त आधी आस्तीन की शर्ट की कुल संख्या और वर्ष 2016 और 2017 में गैर-क्षतिग्रस्त पूर्ण आस्तीन की शर्ट की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिये?



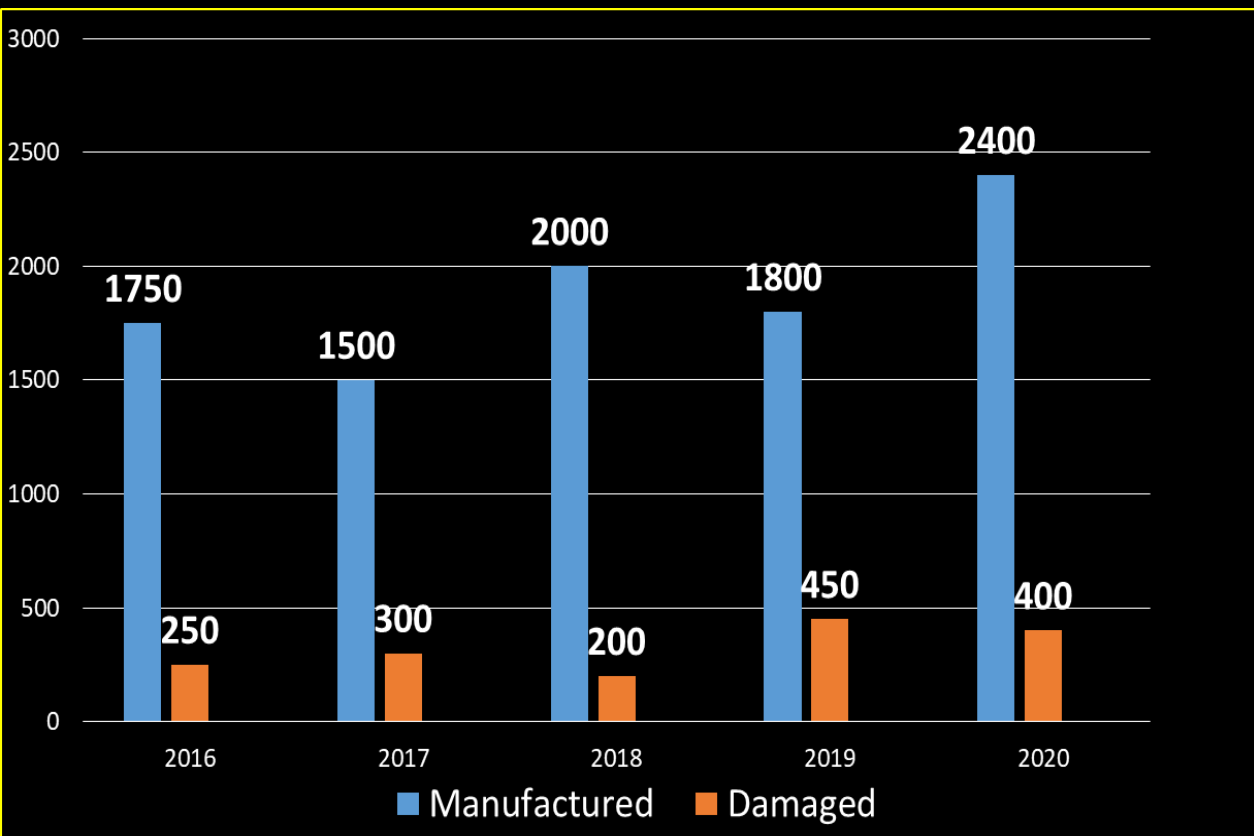
Year	Full : Half
2016	3 : 2
2017	8 : 7
2018	1 : 1
2019	12 : 13
2020	3 : 1

- 1.1 : 1
- 2.11 : 13
- 3.2 : 11
- 4.10 : 11
- 5.3 : 2



Find the total number of non-damaged half sleeve shirts in all the years together?

सभी वर्षों में एक साथ गैर-क्षतिग्रस्त आधी आस्तीन की शर्ट की कुल संख्या ज्ञात कीजिये?



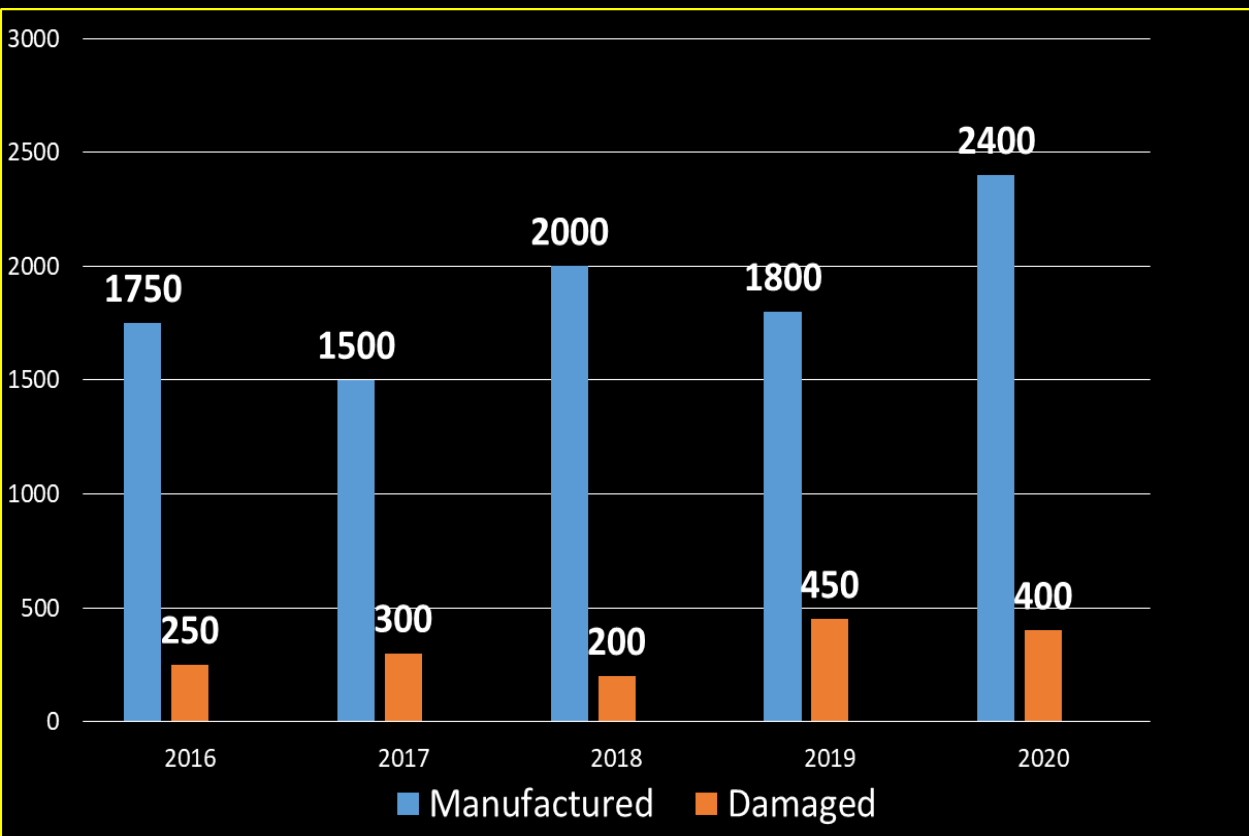
Year	Full : Half
2016	3 : 2
2017	8 : 7
2018	1 : 1
2019	12 : 13
2020	3 : 1

- 1.3261
- 2.3162
- 3.3262
- 4.3263
- 5.3164



The number of non-damaged full sleeve shirts in the years 2019 and 2020 together is what percent more than the total non-damaged shirts in the year 2017?

वर्ष 2019 और 2020 में गैर-क्षतिग्रस्त पूर्ण आस्तीन की शर्ट की संख्या वर्ष 2017 में कुल गैर-क्षतिग्रस्त शर्ट से कितने प्रतिशत अधिक है?



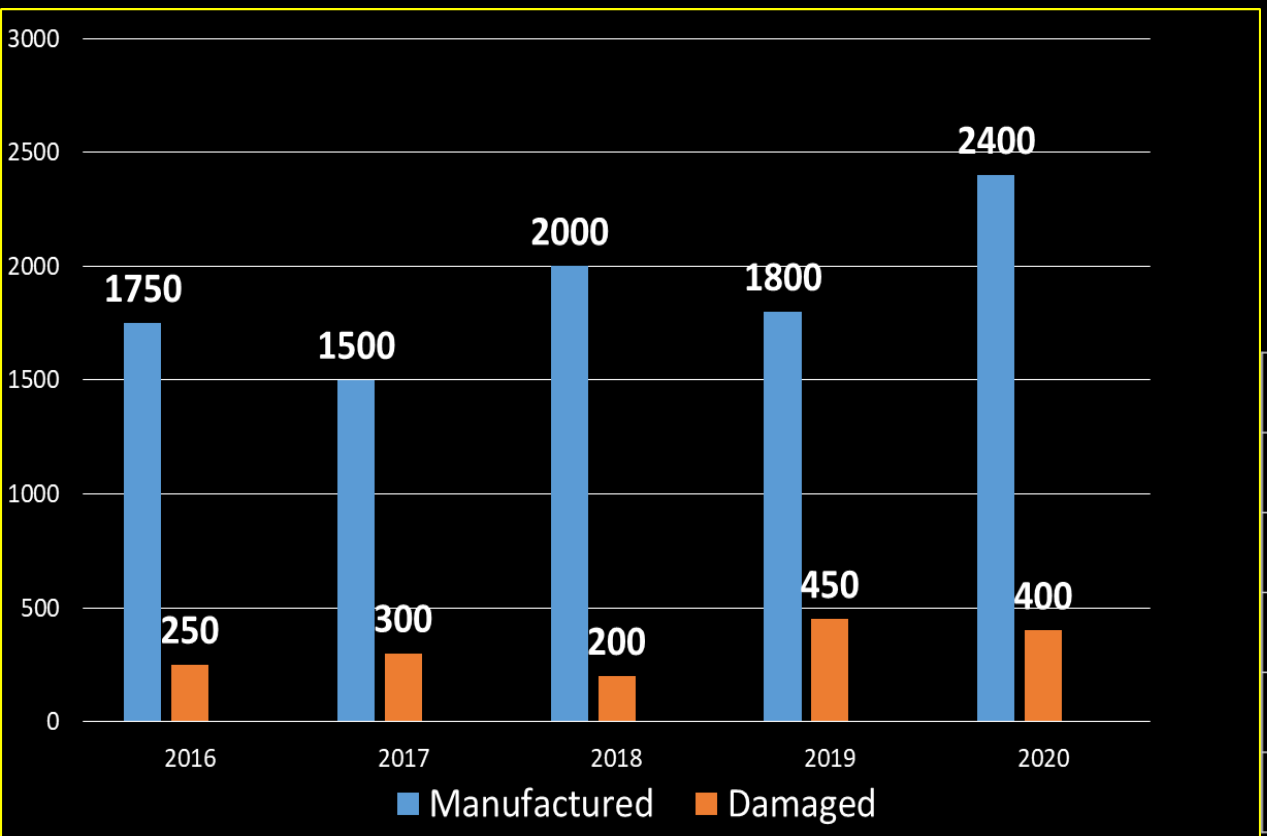
Year	Full : Half
2016	3 : 2
2017	8 : 7
2018	1 : 1
2019	12 : 13
2020	3 : 1

1.179%
2.79%
3.89%
4.169%
5.110%



Find the average number of non-damaged full sleeve shirts in year 2016 and 2017 together ?

वर्ष 2016 और 2017 में गैर-क्षतिग्रस्त पूर्ण आस्तीन शर्ट की औसत संख्या ज्ञात कीजिये?



Year	Full : Half
2016	3 : 2
2017	8 : 7
2018	1 : 1
2019	12 : 13
2020	3 : 1

1.770
2.750
3.780
4.790
5.800



P can do a task in 30 days, Q is 50% more efficient than P, R can do the same work in 10 days less than Q if R and Q start task together and after X days they left the task and P completed the remaining task in $(X + 8)$ days. then find the value of X ?

P एक कार्य को 30 दिनों में कर सकता है, Q, P से 50% अधिक कुशल है, R उसी कार्य को Q से 10 दिनों कम में कर सकता है यदि R और Q एक साथ कार्य शुरू करते हैं और X दिनों के बाद उन्होंने कार्य छोड़ दिया और P शेष कार्य $(X + 8)$ दिनों में पूरा करता है। तो X का मान ज्ञात कीजिये?



1. 2
2. 4
3. 5
4. 8
5. 6



A bag contains five red and seven yellow balls. If three balls are drawn at random from the basket, what is the probability that all the three are either red or yellow?

एक बैग में पांच लाल और सात पीली गेंदें हैं. यदि टोकरी से यादृच्छिक रूप से तीन गेंदें खींची जाती हैं, तो इस बात की प्रायिकता क्या है कि तीनों या तो लाल या पीले रंग के हैं?



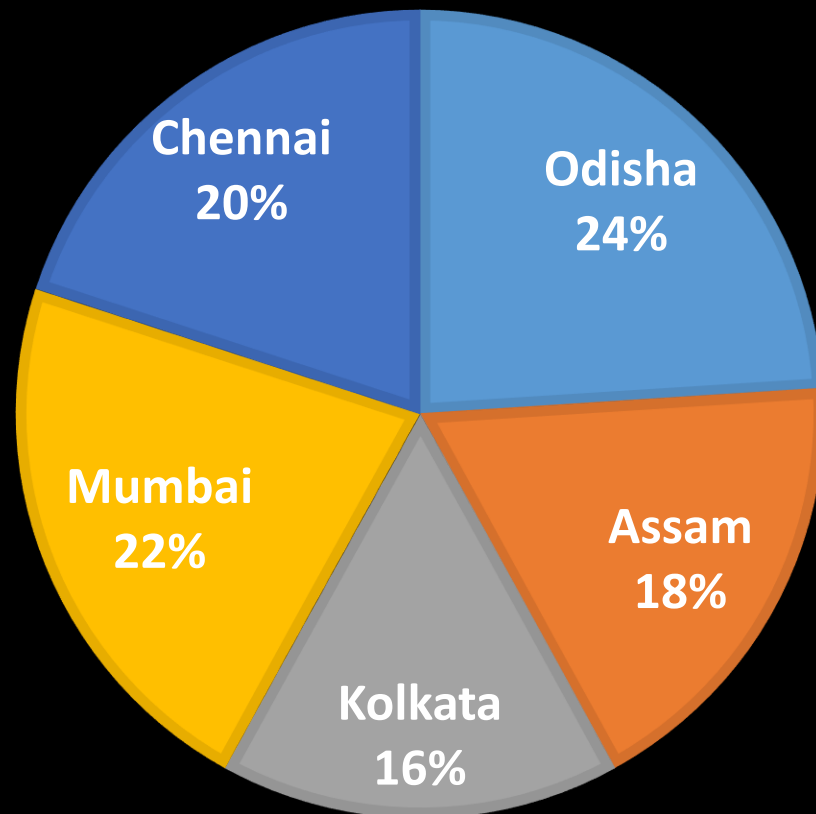
- 1.1
2. $9/44$
3. $3/7$
4. $3/44$
5. NOT



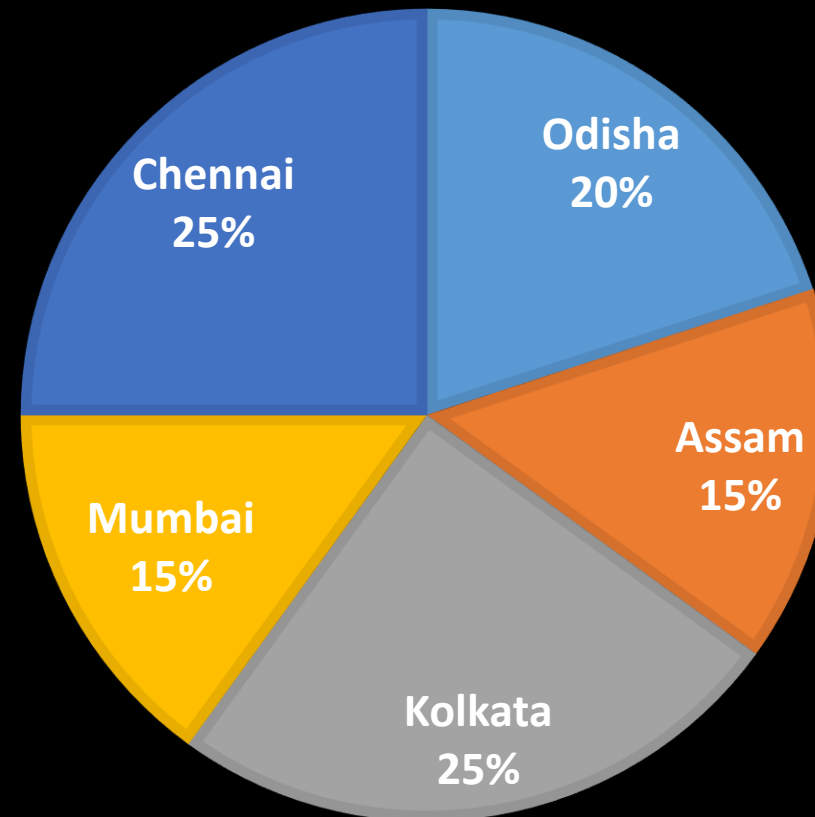
Direction: Pie chart given below shows officers in Scale I and in scale II in five different cities. Study the chart carefully and answer the questions.

निर्देश: नीचे दिया गया पाई चार्ट पांच अलग-अलग शहरों में स्केल I और स्केल II में अधिकारियों को दर्शाता है। चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें।

SCALE 1 OFFICERS - 250



SCALE 2 OFFICERS - 120

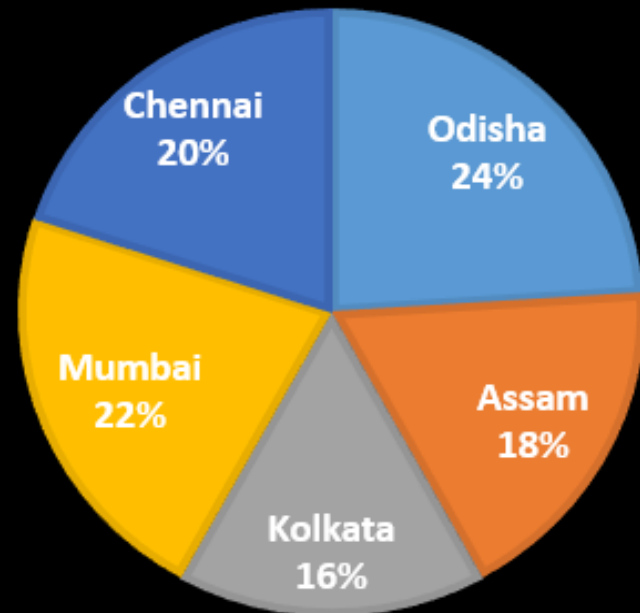




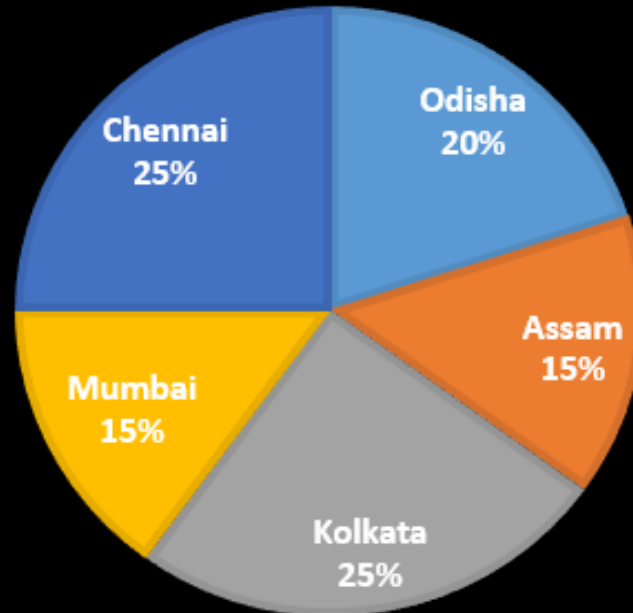
In Manipur scale I officers and scale II officers are in the ratio 5 : 6. If scale I officers in Manipur are 25% more than scale II officers in Odisha, then find the total number of scale I and scale II officers in Manipur ?

मणिपुर में स्केल I अधिकारी और स्केल II अधिकारी 5: 6 के अनुपात में हैं। यदि मणिपुर में स्केल I अधिकारियों की संख्या ओडिशा के स्केल II अधिकारियों से 25% अधिक है, तो मणिपुर में स्केल I और स्केल II अधिकारियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये?

SCALE 1 OFFICERS - 250



SCALE 2 OFFICERS - 120



1.60

2.66

3.72

4.78

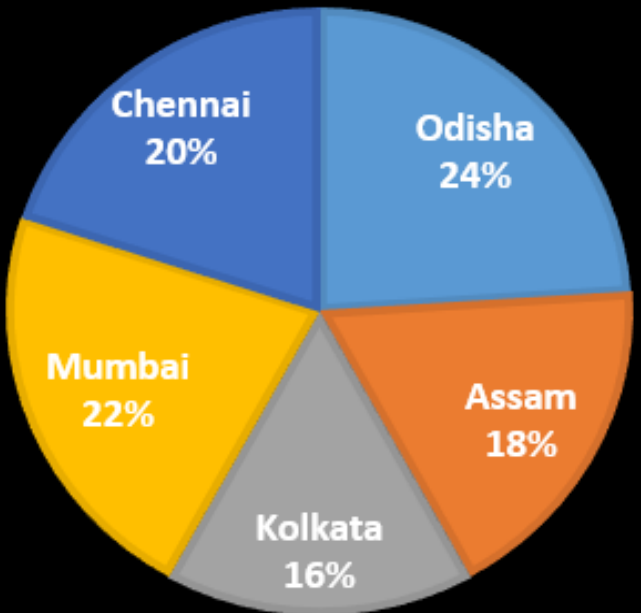
5.86



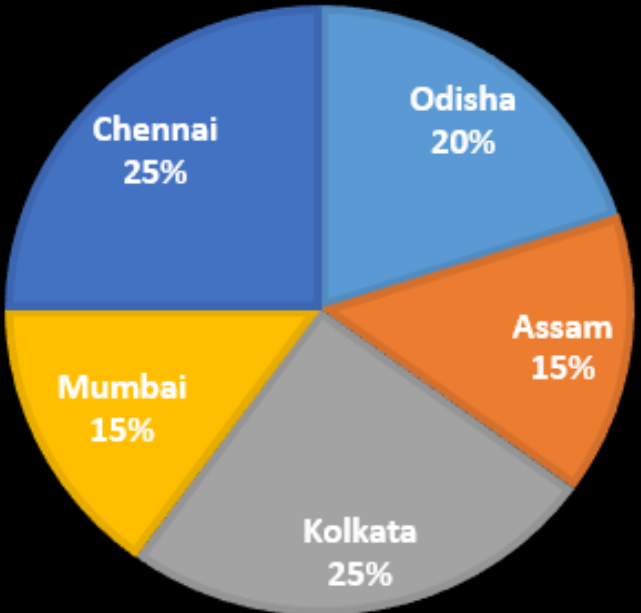
In Kolkata, HR officers and Management officers under scale I is in the ratio 5 : 3 while it is 2 : 3 under scale II. Find the total number of HR officers in Kolkata if only two type of officers are working under Scale I and Scale II both ?

कोलकाता में, स्केल I के तहत मानव संसाधन अधिकारी और प्रबंधन अधिकारी 5: 3 के अनुपात में हैं जबकि यह स्केल II के तहत 2: 3 है। कोलकाता में मानव संसाधन अधिकारियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये यदि स्केल I और स्केल II दोनों के तहत केवल दो प्रकार के अधिकारी कार्य कर रहे हैं?

SCALE 1 OFFICERS - 250



SCALE 2 OFFICERS - 120



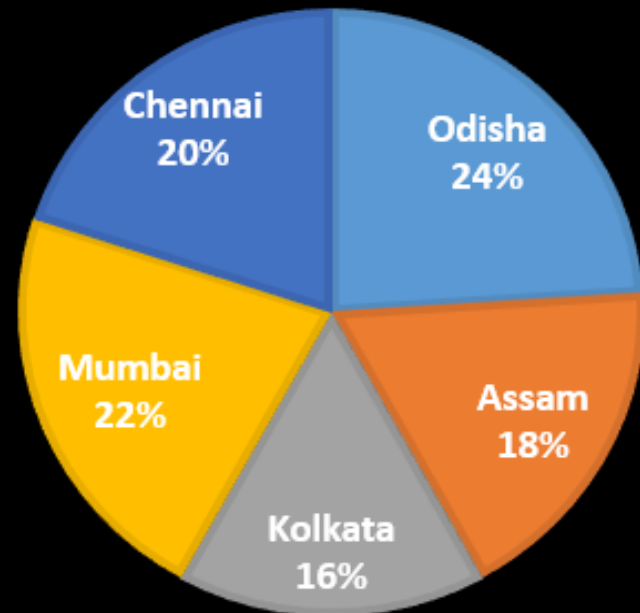
- 1.21
- 2.18
- 3.30
- 4.24
- 5.37



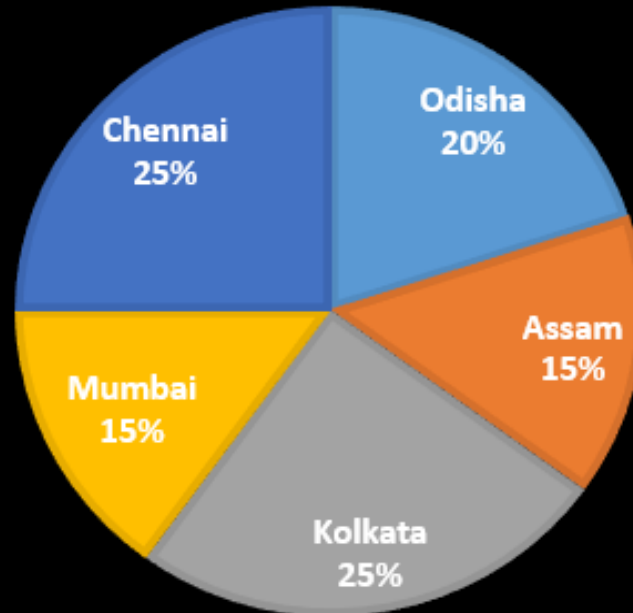
Average number of scale I officers in Odisha, Kolkata and Chennai together is how much more than average number of scale II officers in 'Odisha', Kolkata and Mumbai together?

ओडिशा, कोलकाता और चेन्नई में स्केल I अधिकारियों की औसत संख्या 'ओडिशा', कोलकाता और मुंबई में एक साथ स्केल II अधिकारियों की औसत संख्या से कितनी अधिक है?

SCALE 1 OFFICERS - 250



SCALE 2 OFFICERS - 120



1.22

2.24

3.26

4.28

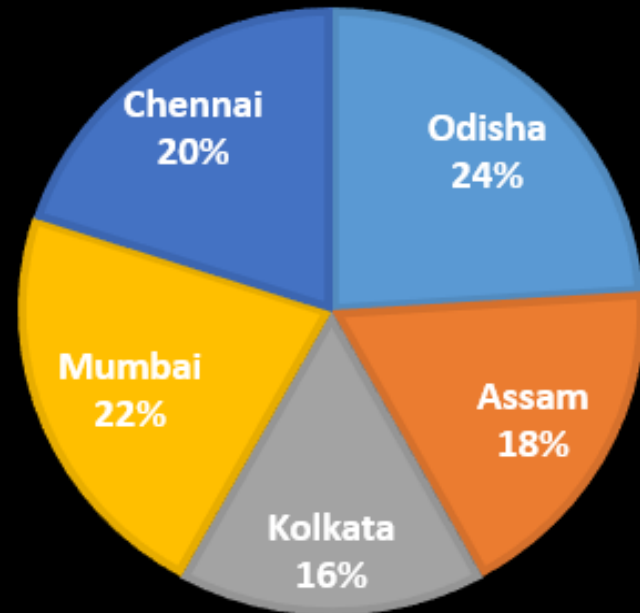
5.30



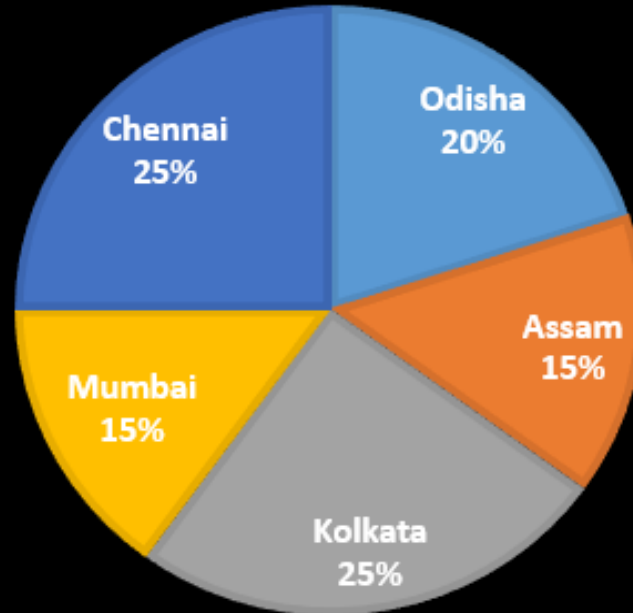
Find the ratio of scale I officers in Odisha and Assam together to scale II officers in Kolkata and Chennai together?

ओडिशा और असम में स्केल I के अधिकारियों और कोलकाता और चेन्नई में स्केल II अधिकारियों का अनुपात ज्ञात कीजिए?

SCALE 1 OFFICERS - 250



SCALE 2 OFFICERS - 120



1.7 : 5

2.7 : 4

3.8 : 5

4.9 : 5

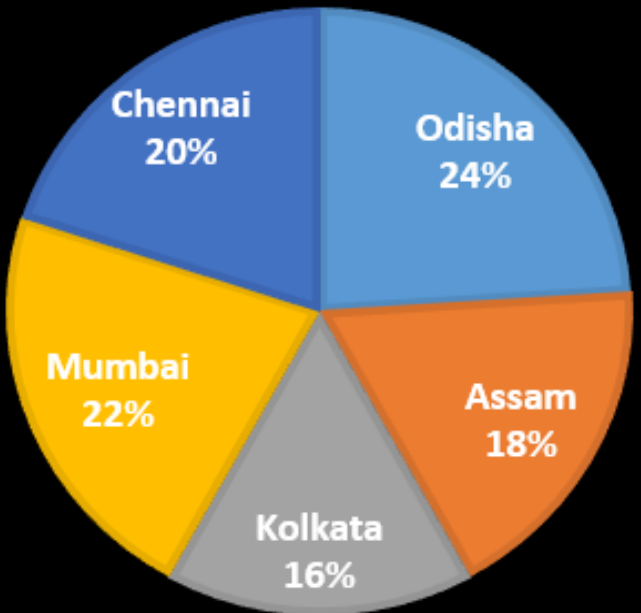
5.9 : 4



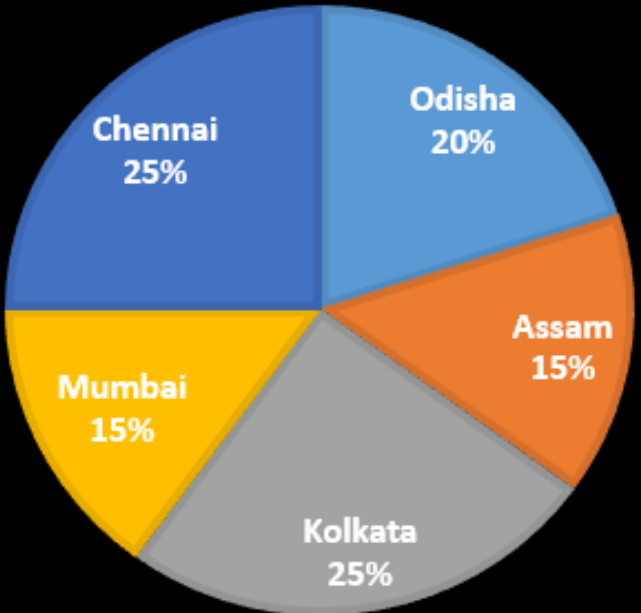
Scale I officers in Chennai and Kolkata together is what percent more than scale II officers in Odisha, Chennai and Assam together?

चेन्नई और कोलकाता में स्केल I अधिकारी ओडिशा, चेन्नई और असम में एक साथ स्केल II अधिकारियों से कितने प्रतिशत अधिक हैं?

SCALE 1 OFFICERS - 250



SCALE 2 OFFICERS - 120



- 1.75%
- 2.50%
- 3.33%
- 4.25%
- 5.35%



If the cost price of calculator is Rs $(x + 120)$ and the selling price of a watch be $5x$ rs. The watch has been sold at 25% profit. The calculator is marked up by 25% above its cost price and sold at 500 rs after giving some discount, If the cost price of watch is 48 times the discount offered on calculator, Then find the marked price of the calculator?

यदि कैलकुलेटर का क्रय मूल्य $(x + 120)$ है और घड़ी का विक्रय मूल्य $5x$ रुपये है। घड़ी को 25% लाभ पर बेचा गया है। कैलकुलेटर को उसके क्रय मूल्य से 25% अधिक अंकित किया जाता है और कुछ छूट देने के बाद 500 रुपये में बेचा जाता है, यदि घड़ी का क्रय मूल्य कैलकुलेटर पर दी गई छूट का 48 गुना है, तो कैलकुलेटर का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिये?



1.590

2.640

3.320

4.525

5.715