

## Mahendra's

The average of twelve 2 digit numbers is decreased by 3 when the digits of one of the 2 digit numbers is interchanged. Find the difference between the digits of that number.
2 अंकों की बारह संख्याओं का औसत 3 से कम हो जाता है जब 2 अंकों की संख्याओं में से एक का अंक परस्पर बदल दिया जाता है। उस संख्या के अंकों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।


A, B and C can complete the work in 2 days. If $A$ alone can complete the work in 4 days and $C$ alone can complete it in 6 days. How many days can $B$ alone accomplish the task?
$A, B$ और $C$ कार्य को 2 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि $A$ अकेले कार्य को 4 दिनों में पूरा कर सकता है और C अकेले उसे 6 दिनों में पूरा कर सकता है। B अकेले कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?


$$
B=6-(3+2)
$$

$$
=1 \mathrm{cmp}
$$



In how many years will Rs. 25000 yield Rs. 8275 as compound interest at $10 \%$ per annum compounded annually?
कितने वर्षों में 25000 रुपये से $10 \%$ वार्षिक ब्याज की दर से 8275 रुपये चक्रवृद्धि ब्याज के रूप में प्राप्त हींगे? |33| 6655


$$
\Rightarrow\left(\frac{11}{10}\right)^{3}=\left(\frac{11}{10}\right)^{1}
$$

3 years
2 years
5 years
8 years

The perimeter of the top of a rectangular table is 30 m , whereas its area is 54 $\mathrm{m}^{2}$. What is the length of its diagonal?
एक आयताकार मेज़ के ऊपरी हिस्से का परिमाभ 30 मीटर है, जबकि इसका क्षेत्रफल 54 मीटर ${ }^{2}$ है। इसके विकर्ण की लंबाई कितनी है?


If a 6 -digit number $y 0762 x$ is divisible by 88 , then the value of $(2 x+3 y)$ is:
यदि 6 अंकीय संख्या $y 0762 x, 88$ से विभाज्य है, तो $(2 x+3 y)$ का मान क्या है?

$$
\begin{equation*}
2 x+3 y=\binom{2 \times 4}{=11} \tag{18}
\end{equation*}
$$

$(1.0)-(q+4)=0 / 4$
$1-y=0$

A person spend $75 \%$ of his income. If his income is increased by (20\%), he not ipcreases his expenditure b) $20 \%$. What is the percentage increase in his
y ings?
एक व्यक्ति अपनी आय का $75 \%$ खर्च करता है। यदि उसकी आय में $20 \%$ की वृद्धि होती है, तो वह अपने व्यय में $20 \%$ की वृद्धि करता है। उसके बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

$$
\begin{aligned}
& 75 \%=\frac{300}{400} \rightarrow-\text { Exp } \\
& \underline{\underline{\operatorname{lncmanc}}}
\end{aligned}
$$

136 me



20\%


16\%

5\%

If the sum of two numbers is 25 and one of those numbers is sum of 7 and half times that of the second number. Find the difference between, twice the larger number and twice the smaller number.
यदि दो संख्याओं का योग 25 है और उन संख्याओं में से एक संख्या 7 और दूसरी संख्या के आधे का योग है। बड़ी संख्या के दो गुने और छोटी संख्या के दो गुने के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।


Ram invested thesum of Rs. 62500 at the compound interest for a period of 2 years at the rate 8\% per annum. Calculate the amount of Ram after 2 years. राम ने प्रति वर्ष $\beta \%$ की दर से 2 वर्ष की अवधि के लिए 62500 रुपये की राशि चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश्र किया 12 वर्ष बाद राम की राशि की गणना कीजिए।

Rs. 52900

Rs. 84100
15 yenct $=100$


Rs. 67600


If $2^{n}-\left(2^{n-1}\right)=4$, then the value of $n^{n}$ is equal to यदि $2^{n}-2^{n-1}=4$ है, तो $n^{n}$ का मान $\qquad$ के बराबर होगा।
(507):

$$
\begin{gathered}
2^{n}-\left(2^{n} \cdot 2^{-2}\right) \\
2^{n}\left\{\begin{array}{c}
\left.1-\frac{1}{2}\right]=4 \\
\frac{2^{n} \times 1}{2}=4 \\
2^{n}=8=2^{3} \\
n=3
\end{array}\right.
\end{gathered}
$$

At a speed of $60 \mathrm{~km} / \mathrm{h}$ a bus covered a certain distance 45 mi . What will be the increased speed of the bus if it covers the same distatcin 25 min ?
एक बस 60 किमी/घंटे की गति से एक निश्चित दूरी 45 मिनट में तय करती है। यदि यह 25 मिनट में समान दूरी तय करती है, तो बस की बढ़ी हुई गति क्या होगी?


A man ate 100 apples in 5 days. Each day, he ate 6 more apples than those he ate on the earlier day. How many apples did he eat on the first day?
एक आदमी 5 दिनों में 100 सेब खाता है। वह प्रत्येक दिन पहले दिन से 6 अधिक खाता है। उसने पहले दिन कितने खाये?


8


The marked price of an article is $20 \%$ nore than its cost price. A discount of $20 \%$ is given on the marked price . In this kind of sale ,the seller bears-
एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से $20 \%$ अधिक है। अंकित मूल्य पर एक $20 \%$ की छूट दी जाती है। इस प्रकार से बिक्री करने पर विक्रेता वहन करता है-


The length of a plot is five times its breadth. A playground measuring 245 square metres occupies half of the total area of the plot. What is the length of the plot? एक प्लाट की लम्बाई चौड़ाई की पांच गुनी है | एक खेल का मैदान जिसका क्षेत्रफल 245 वर्ग मीटर है, प्लाट का आधा क्षेत्रफल घेरता है । प्लाट की लम्बाई क्या है ?

$P$ and $Q$ are two fixed points 5 cm apart and $R$ is a point on $P Q$, such that $P R$ is 3 cm . If the length of $P R$ is increased by $6 \%$, the length of $R Q$ is decreased by( in percentage )
$P$ और $Q$ दो स्थिर बिंदु 5 सेमी. की दूरी पर स्थित हैं और $R$ कोई बिंदु $P Q$ पर इस तरह से है कि $P R$ का मान 3 सेमी. है । यदि $P R$ की लम्बाई को $6 \%$ से बढ़ाया जाय, $R Q$ में कमी होगी (प्रतिशत में )


A sum borrowed under compound interest doubles itself in 10 years. When will it become fourfold of itself at the same rate of interest?
एक उधार ली गयी धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 10 वर्षों में स्वयं का दोगुना हो जाती है। समान ब्याज की दर से यह कितने समय में स्वयं का 4 गुना हो जायेगी?



24 years 40 years

The difference between simple interest and compound interest of a certain sum of money at $20 \%$ per annum for 2 years is Rs. 240 . Then the sum is

एक निश्चित धनराशि पर $20 \%$ वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्षों में साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज में अन्तर 240 रु. है, तो


Mahendra's
FOR MORE DISCOUNT VISIT Www.mahendras.org \& USE PROMO CODE : E06321
\# A boat running downstream covers a distance of 30 km in 2 hours. While coming back the boat takes 6 hours to cover the same distance. If the speed of the current is half of that of the boat, then what is the speed of the boat in kmph ?

एक नाव धारा के अनुकूल 30 किमी. की दूरी 2 घंटे में तय कर रही है। जबकि वापस आते समय वह यहीं दूरी तय करने में 6 घंटे लेती है। यदि धाराल नाव की चाल का आधा है, तो नाव की चाल किमी./घंटा में क्या है ?

$$
\begin{aligned}
& D=B+C=-15 k / 4) \\
& V=B-C=\frac{56}{6}=5 l y / 4
\end{aligned}
$$

15 kmpph
5 kmph
10 kmph
12 kmph

On a journey across Mumbai, a train averages 50 km per hour for $50 \%$ of the distance, 40 km per hour for $40 \%$ of it and 20 km per hour for the remaining. The average speed (in $\mathrm{km} / \mathrm{hour}$ ) for the whole journey is:

मुंबई की यात्रा करते समय, एक ट्रेन की $50 \%$ दूरी के लिए चाल 50 किमी./घंटा है, $40 \%$ दूरी के लिए चाल 40 किमी./घंटा और शेष के लिए कल 20 किमी.पिंट्रै। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल (किमी./घंटा में) है :


Arun takes twice as much time as Mradul and thrice as much as Chaman to complete a piece of work. They together complete the work in 1 day. In what time will Arun alone complete the work?

एक कार्य करने में अरुण, मृदुल से दोगुना और चमन से तिगुना समय लेता है। वे एक साथ एक दिन में कार्य को पूरा कर सकते हैं। कितने समय में अरुण अकेले कार्य को पूरा कर पायेगा?

4 days
5 days
9 days
15
6 days
None

The perimeter of a rhombus is 100 cm . If one of its diagonals is 14 cm ., then area of the rhombus is -

एक समचतुर्भुज का परिमाप 100 सेमी. है। यदि इसका एक विकर्ण 14 सेमी. है, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है?



$$
\begin{aligned}
& d_{1}=14 \\
& d_{2}=48
\end{aligned}
$$

$24400 \mathrm{~cm} .^{2}$ $336 \mathrm{~cm} .^{2}$ $225 \mathrm{~cm} .^{2}$ $144 \mathrm{~cm} .{ }^{2}$

In one glass milk and water are mixed in the ratio $3: 5$ and in another glass they are mixed in the ratio $6: 1$. In what ratio should the contents of the two glasses be mixed together, so that the new mixture contains milk and water in the ratio 1 : 1 ?
एक गिलास में दूध और पानी $3: 5$ के अनुपात में मिश्रित है और एक दूसरे गिलास में $6: 1$ के अनुपात में मिश्रित है। दोनों गिलासों के तत्वों को किस अनुपात में मिलाना चाहिए, कि नये मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात $1: 1$ हो जाए?






A number when divided by 899 gives a remainder 63. If the same number is divided by 29 , the remainder will be :
किसी संख्या को 899 से भाग देने पर शेष 63 प्राप्त होता है । यदि उस संख्या को 29 से भाग दें तो शेष प्राप्त होगा -
(1) 10
(2) 5
(3) 4
(4) 2

| $\vdots$ | 5 | $\vdots$ |
| :---: | :---: | :---: |
| $\vdots$ | $\vdots$ |  |

What is the Arithmetic mean of the first ' $n$ ' natural numbers?
प्रथम ' $n$ ' प्राकृतिक संख्याओं का समांतर माध्य क्या है ?
(1) $\frac{n(n+1)}{2}$
(2) $\frac{n+1}{2}$
(3) $\frac{n^{2}(n+1)}{2}$
(4) $2(n+1)$

15

The decimal fraction 2.349 is equal to
$2.3 \overline{49}$ का दशमलव भिन्न किसके बराबर है?
(1) $2326 / 999$
(2) $2326 / 990$
(3) $2347 / 999$
(4) $2347 / 990$

15

## (2) Makendra's FOR MORE DISCOUNT VISIT WWW.mahendras.org \& USE PROMO CODE : E06321

The L.C.M. of two numbers is 1820 and their H.C.F is 26 . If one number is 130 then the other number is :
दो संख्याओं का ल.स. 1820 है और उनका म.स. 26 है। यदि एक संख्या 130 हो, तो दूसरी संख्या है-
(1) 70
(2) 1690
(3) 364
(4) 1264

15

## $\sqrt{3 \sqrt{3 \sqrt{3}}}$ is equal to / बराबर है -

(1) $\sqrt{3}$
(2) 3
(3) $2 \sqrt{3}$
(4) $3 \sqrt{3}$

Find the value of / का मान ज्ञात कीजिए।

$$
\sqrt{30+\sqrt{30+\sqrt{30+\ldots \ldots}}}
$$

(1) 5
(2) $3 \sqrt{10}$
(3) 6
(4) 7

## Mahendra's

The average monthly salary of the workers in a workshop is Rs. 8,500. If the average monthly salary of 7 technicians is Rs. 10,000 and average monthly salary of the rest is Rs. 7,800, the total number of workers in the workshop is किसी कार्यशाला में श्रमिकों का मासिक औसत वेतन ₹ 8,500 है। यदि 7 तकनीकी विशेषज्ञों का मासिक औसत वेतन ₹ 10,000 हो और शेष श्रमिकों का मासिक औसत वेतन ₹ 7,800 हो, तो कार्यशाला में कार्यरत श्रमिकों की कुल संख्या है
(1) 18
(2) 20
(3) 22
(4) 24

## Mahendra's

The average of 8 numbers is 27 . If each of the numbers is multiplied by 8 , find the average of new set of numbers.
8 संख्याओं का औसत 27 है। यदि प्रत्येक संख्या को 8 से गुणा किया जाए तो संख्याओं के नए समुच्चय का औसत ज्ञात कीजिए।
(1) 1128
(2) 938
(3) 316
(4) 216

A batsman makes a score of 87 runs in the 17th innings and thus increased his average by 3 . Find his average after 17 th innings. एक बल्लेबाज 17 वीं पारी में 87 रन बनाता है और इस प्रकार उसका औसत 3 रन बढ़ जाता है। 17 वीं पारी के बाद उसका औसत ज्ञात कीजिए।
(1) 39
(2) 87
(3) 90
(4) 84


The average age of 11 players of a cricket team is increased by 2 months when two of them aged 18 years and 20 years are replaced by two new players. The average age of the new players is
किसी क्रिकेट टीम के 11 खिलाड़ियों की औसत आयु 2 महीने बढ़ जाती है जब उन में से दो खिलाड़ियों, जिनकी आयु 18 वर्ष और 20 वर्ष हैं, के स्थान पर दो नये खिलाड़ियों को ले लिया जाता है। नये खिलाड़ियों की औसत आयु है-
(1) 19 years / वर्ष 1 month / महीने
(2) 19 years / वर्ष 6 months / महीने
(3) 19 years / वर्ष 11 months / महीने
(4) 19 years / वर्ष 5 months / महीने

15

## Mahendra's

The average age of 12 players of a team is 25 years. If the captain's age is included, the average age increases by 1 year. The age of the captain is : किसी टीम के 12 खिलाड़ियों की औसत आयु 25 वर्ष है । यदि कप्तान की आयु भी सम्मिलित कर ली जाए तो औसत आयु 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की आयु है-
(1) 25 years / वर्ष
(2) 38 years / वर्ष
(3) 36 years / वर्ष
(4) 26 years / वर्ष

| $\square$ | 5 | $\vdots$ |
| :---: | :---: | :---: |
| $\ddots$ | $\vdots$ |  |

## Mahendra's

Four years ago, the ratio of the age of $A$ and $B$ was $2: 3$ and after four years it will become 5:7. Find their present age.
4 वर्ष पहले A और $B$ की आयु का अनुपात $2: 3$ था तथा 4 वर्ष पश्चात् यह अनुपात $5: 7$ हो जाएगा। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।
(1) 36 years and 40 years / 36 वर्ष और 40 वर्ष
(2) 32 years and 48 years / 32 वर्ष और 48 वर्ष
(3) 40 years and 56 years / 40 वर्ष और 56 वर्ष
(4) 36 years and 52 years / 36 वर्ष और 52 वर्ष

729 ml of a mixture contains milk and water in the ratio $7: 2$. How much more water is to be added to get a new mixture containing milk and water in the ratio 7:3?
729 मिली मिश्रण में क्रमशः $7: 2$ के अनुपात में दूध और पानी हैं। उसमें कितना पानी और मिलाया जाए जिससे नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः $7: 3$ हो जाए ?
(1) $81 \mathrm{ml} /$ मिली
(2) $60 \mathrm{ml} /$ मिली
(3) $71 \mathrm{ml} /$ मिली
(4) $52 \mathrm{ml} /$ मिली

In an examination, 19\% students fail in Mathematics and $10 \%$ students fail in English. If 7\% of all students fail in both subjects, then the number of students passed in both subjects is एक परीक्षा में $19 \%$ विद्यार्थी गणित में और $10 \%$ विद्यार्थी अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण होते हैं। यदि सारे विद्यार्थियों में से $7 \%$ विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण होते हैं, तो दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या है
(1) $36 \%$ of all students / सभी विद्यार्थियों का $36 \%$
(2) $64 \%$ of all students / सभी विद्यार्थियों का $64 \%$
(3) $71 \%$ of all students / सभी विद्यार्थियों का $71 \%$

1(4) $78 \%$ of all students / सभी विद्यार्थियों का $78 \%$

## Mahendra's

A person gave 20\% of his income to his elder son, $30 \%$ of the remaining to the younger son and $10 \%$ of the balance, he donated to a trust. He is left with ₹ 10080. His income was:

एक व्यक्ति ने अपनी आय का $20 \%$ अपने बड़े पुत्र को दिया तथा शेष का $30 \%$ अपने छोटे पुत्र को दे दिया। शेष बची हुई राशि का $10 \%$ उसने एक ट्रस्ट को दे दिया और इस प्रकार उसके पास 10080 रुपये बचे । उसकी आय थी-
(1) ₹ 50000
(2) ₹ 40000
(3) ₹ 30000
(4) ₹ 20000

## Mahendra's

A man spends $75 \%$ of his income. His income is increased by $20 \%$ and he increased his expenditure by $10 \%$. His savings are increased by एक व्यक्ति अपनी आय का $75 \%$ खर्च करता है। उसकी आय $20 \%$ बढ़ जाती है और वह अपना खर्च $10 \%$ बढ़ा लेता है। उसकी बचत कितनी बढ़ेगी ?
(1) $37 \frac{1}{2} \%$
(2) 50\%
(3) $25 \%$
(4) $10 \%$

15

By selling 20 metres of cloth a man gains the selling price of 4 metres of cloth. The gain percent is एक व्यक्ति को 20 मीटर कपड़ा बेचने पर 4 मीटर कपड़े के बिक्री मूल्य के बराबर अभिलाभ प्राप्त होता है, तो अभिलाभ का प्रतिशत कितना है?
(1) 25
(2) 30
(3) 35
(4) 20

15

## Mahendra's

A reduction of $20 \%$ in the price of salt enabled a purchaser to obtain 4 kg . more for ₹ 100 . The reduced price of salt per kg is :
नमक के मूल्य में $20 \%$ की कमी होने पर एक खरीददार 100 रुपये में 4 किग्रा. नमक और खरीद लेता है। नमक का घटा हुआ मूल्य प्रति किग्रा. है-
(1) ₹ 4
(2) ₹ 5
(3) ₹ 6.25
(4) ₹ 6.50

A shopkeeper sold an article at a loss of $20 \%$. But if he could sell it at ₹ 200 more, he could earn a profit of $5 \%$. The cost price of the article is
एक दुकानदार एक सामान को $20 \%$ हानि पर बेचा। लेकिन यदि वह उसे 200 रुपये अधिक में बेचा होता तो उसे $5 \%$ लाभ होता। वस्तु का क्रयमूल्य है -
(1) ₹ 800
(2) ₹ 1,000
(3) ₹ 1,200 (4) ₹ 600

The marked price of a watch is ₹ 1,600 . The shopkeeper gives successive discounts of $10 \%$ and $x \%$ to the customer. If the customer pays ₹ 1,224 for the watch, the value of $x$ is
एक हाथघड़ी का अंकित मूल्य ₹ 1,600 है। उसका विक्रेता एक खरीदार को क्रमानुसार $10 \%$ तथा $\mathrm{x} \%$ की छूट देता है और खरीदार उसे ₹ 1,224 में खरीद लेता है। तदनुसार $x$ का मान क्या है?
(1) $5 \%$
(2) $10 \%$
(3) $15 \%$
(4) $20 \%$

## Mahendra's

A fan is listed at ₹ 1500 and a discount of $20 \%$ is offered on the list price. What additional discount must be offered to the customer to bring the net price to ₹ 1104 ?
एक पंखे का सूची मूल्य 1500 रु. है और सूची मूल्य पर $20 \%$ की कटौती दी जाती है। किसी ग्राहक को कितनी अतिरिक्त कटौती दी जाए ताकि उसका शुद्ध मूल्य 1104 रु. पर आ जाए ?
(1) $8 \%$
(2) $10 \%$
(3) $12 \%$
(4) $15 \%$

## Mahendra's

To complete a work, A takes $50 \%$ more time than $B$. If together they take 18 days to complete the work, how much time shall $B$ take to do it ? किसी कार्य को पूरा करने में $A, B$ से $50 \%$ अधिक समय लेता है। यदि मिलकर वे उस कार्य को 18 दिन में पूरा करें, तो $B$ अकेले उसे कितने समय में पूरा करेगा ?
(1) 30 days / दिन
(2) 35 days / दिन
(3) 40 days / दिन
(4) 45 days / दिन

To do a certain work, B would take time thrice as long as A and C together and C twice as long as A and $B$ together. The three men together complete the work in 10 days. The time taken by A to complete the work separately is
एक काम करने में $B$ को, $A$ तथा $C$ के एक-साथ करने की तुलना में तिगुना समय लगता है और $C$ को, $A$ तथा $B$ के एक साथ काम करने की तुलना में दुगुना समय लगता है। तदनुसार, यदि तीनों व्यक्ति एक-साथ उस काम को 10 दिनों में पूरा कर देते हों, तो अकेले A को वह कार्य पूरा करने में कितना समय लगेगा ?
(1) 22 days / दिन
(2) 24 days / दिन
(3) 30 days / दिन
(4) 20 days / दिन
$\vdots$ ?

