



স্বাক্ষরিত
নম্বর শ্রেণি
"৩য় সপ্তাহের বৈজ্ঞানিক"।

অথবা কোচিং সেন্টার
মডেল টেস্ট পরীক্ষা

নং :
শ্রেণি :
বিভাগ :
বিষয় কোড : তারিখ :

13 NOV 2020

সংখ্যিক আশ্রয় প্রকল্প

১। সংখ্যায় এককে স্থানে ২, ৩, ৭ এবং ৮ থাকলে সংখ্যাটি দ্ব্যবর্গ হবে না।

২। "ক" এর বর্গ সংখ্যায় এককে স্থানে ৬ থাকলে "ক" এর একক স্থানের অঙ্কটি ৪ কিংবা ৬ হবে।

সেমন: ক = ২৪ হলে $২৪^2 = ৫৭৬$
ক = ২৬ হলে $২৬^2 = ৬৭৬$

অর্থাৎ কেবল ক এর একক স্থানীয় অঙ্ক ৪/৬ থাকলে তাহলে বর্গের একক স্থানীয় অঙ্ক ৬ হতে পারে।

৩। কোনো সংখ্যায় একক স্থানীয় অঙ্ক হতে বা শুরু করে বাম দিকে এক অঙ্ক পর পর মতবার চিহ্নিত করা যায় যে সংখ্যার বর্গমূল তত অঙ্ক বিশিষ্ট হবে।

সেমন: ১০০ এর কেবল একক স্থানীয় অঙ্ক বামের দিকে এক অঙ্ক পর পর চিহ্নিত করা যায় - অর্থাৎ ১০০ -
∴ ১০০ এর বর্গমূল দুই অঙ্ক বিশিষ্ট → অর্থাৎ, $\sqrt{১০০} = ১০$

∴ ২৪৩৩৬ এর বর্গমূল (২৪৩৩৬) → তিনবার চিহ্নিত করা যায় বলে এর বর্গমূল ৩ অঙ্ক বিশিষ্ট।

সুতরাং ২৪৩৩৬ এর বর্গমূল "তিন" অঙ্ক বিশিষ্ট।

বর্গ সংখ্যা

0x0 = 0
১x১ = ১
২x২ = ৪
৩x৩ = ৯
৪x৪ = ১৬
৫x৫ = ২৫
৬x৬ = ৩৬
৭x৭ = ৪৯
৮x৮ = ৬৪
৯x৯ = ৮১

9। $(7x-3)$

$(7x-3)(7x+5)$

$= \{7x + (-3)\} \{7x + 5\}$

$= (7x)^2 + (-3+5)7x + (-3) \times 5 \quad [\because (x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab]$

$= 49x^2 + 14x - 15$ Ans

∴ गुणांकन = $49x^2 + 14x - 15$,

८।

$2a-3b \mid 2a^2 - 7ab + 6b^2 \quad (a-2b)$

(-) कृत्, $\frac{2a^2 - 3ab}{-4ab + 6b^2}$

(-) कृत्, $\frac{-4ab + 6b^2}{0}$

∴ निष्कर्षण लाघतकनः $a-2b$



13 NOV 2020

$$\begin{aligned}
 & \text{21} \quad 2[6-3\{-2(4-3)\}] \\
 & = 2[6-3\{-2 \times 1\}] \\
 & = 2[6-3\{-2\}] \\
 & = 2[6+6] \\
 & = 2 \times 12 \\
 & = 24
 \end{aligned}$$

\therefore निष्पत्ति मूल्य है: 24 Ans.

$$\begin{aligned}
 & \text{22} \quad 24 - 7x^3 + 2x - 11 \text{ बाँटिए,} \\
 & \quad x^3 \text{ का गुणांक} = -7, \\
 & \quad \text{अब शेषक} = -11
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{ शेषक} & = -7 - (-11) \\
 & = -7 + 11 \\
 & = 4 \text{ Ans.}
 \end{aligned}$$



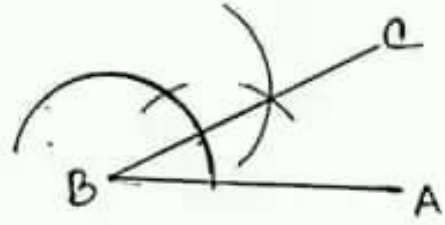
13 NOV 2020

वि.प्र.: "संस्कृत प्रश्नों के उत्तर लेखन के लिए
प्रश्नपत्र - जे.ए.ए.ए. लिखा उत्तर।"

मोहम्मद बरकातुल्लाह
अबुलकासिम
- शाहजहाँ, फरिदकोट
→ 01828-378113

স্বজনকালীন এবং নামমাত্র
নমসংখ্যা-ক

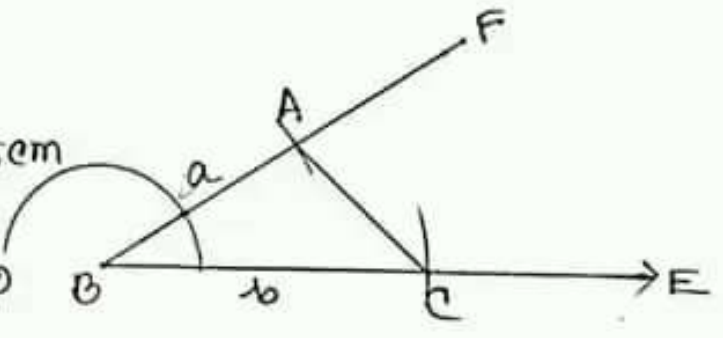
চিত্রে $\angle ABC = 30^\circ$



নমসংখ্যা-খ

- a. 3.2 cm
- b. 4.5 cm

বিঃনিঃ - একটি শিখর জের দুটি বাহু $a = 3.2\text{cm}$ এবং $b = 4.5\text{cm}$ এবং বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ $\angle B$ দেওয়া আছে। শিখরটি আঁকতে হবে।



অংকনের ক্রমাঃ - যে কোন রশ্মি BE হতে প্রদত্ত বাহু $b = 4.5\text{cm}$ এর সমান r করে BC অংশ কেটে নিই। BC এর ও কিন্নু প্রদত্ত কোণ $\angle B = 30^\circ$ এর সমান করে $\angle CBF$ আঁকি। এখন BF হতে প্রদত্ত বাহু $a = 3.2\text{cm}$ এর সমান করে BA অংশ চিহ্নিত করি। (A, C) যোগ করি।

∴ $\triangle ABC$ -ই উদ্দিষ্ট শিখর [আংকিত হলো]



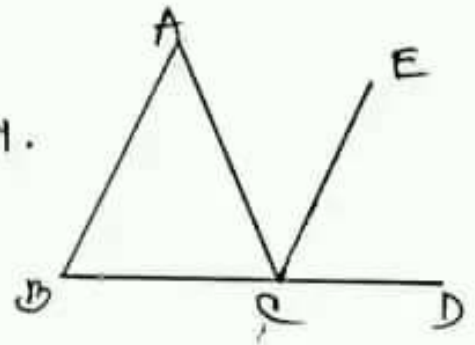
11.3 NOV 2020

সম্ভবনামি - ২

৩ (১)

চিত্র থেকে প্রমাণ করো

হবে যে, $\angle ABC + \angle CDE =$ দুই সমকোণ।



প্রমাণ:

ধাপ-১ $BA \parallel CE$ এবং AC তাদের ছেদক

$$\therefore \angle BAC = \angle ACE \quad [\text{একান্তর কোণ}]$$

ধাপ-২ $\triangle ABC$ -এ

$$\angle ABC + \angle ACB + \angle BAC = \text{দুই সমকোণ} \quad [\text{ত্রিভুজের ত্রি-কোণের সমষ্টি}]$$

$$\Rightarrow \angle ABC + \angle ACB + \angle ACE = \text{দুই সমকোণ} \quad [\angle BAC = \angle ACE \text{ ধাপ-১}]$$

$$\Rightarrow \angle ABC + \angle CDE = \text{দুই সমকোণ} \quad [\because AC \text{ নাশিলা বাহু} \\ \therefore \angle ACB + \angle ACE = \angle CDE]$$

$$\therefore \angle ABC + \angle CDE = \text{দুই সমকোণ} \quad [\text{প্রমাণিত}]$$

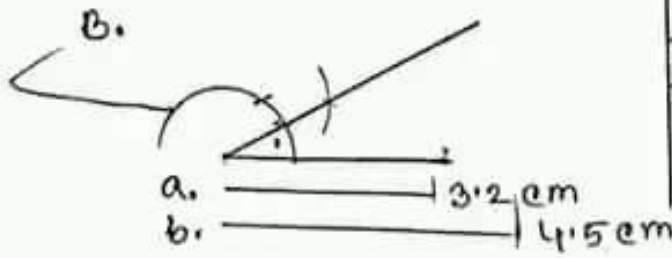


13 NOV 2020

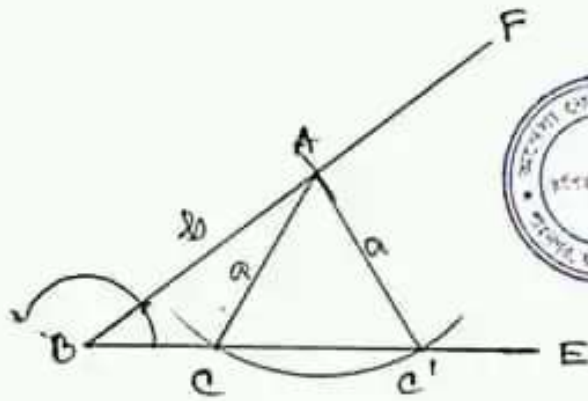
সমস্যার সমাধান-১৮

প্রশ্ন:

অন্যকি কোন 30° এর কোণ
বড় বা ছোট হতে পারে।
কনস্ট্রাক্টর এবং কম্পাস এর
সহায়তায় একটি সমস্যার সমাধান
করা হয়েছে। এর জন্য
আন্তরিকভাবে ধন্যবাদ
করছি। প্রশান্ত, ১ -



বিশেষ নির্দেশ: একটি শিল্পজুতার দুটি বাহু $a = 3.2\text{cm}$, $b = 4.5$
এবং একটি কোণ $\angle B = 30^\circ$ । শিল্পজুটি আঁকন করতে
হলে কোন $\angle B$ এর বিপরীত বাহু a হওয়া



13 NOV 2020

অঙ্কনের বিবরণ:

যে কোনো রশ্মি BE এর O বিন্দু থেকে
কোণ $\angle B = 30^\circ$ এর সমান করে $\angle EBF$ আঁকি। BF
হলে $BA = b = 4.5\text{cm}$ নির্ধা। A বিন্দু হলে এখান থেকে
 $a = 3.2\text{cm}$ এর সমান করে BE এর উপর একটি বৃত্তচাপ
আঁকি। যা BE কে C ও C' বিন্দুতে ছেদ করে। A
(A,C) এবং (A,C') যোগ করি।

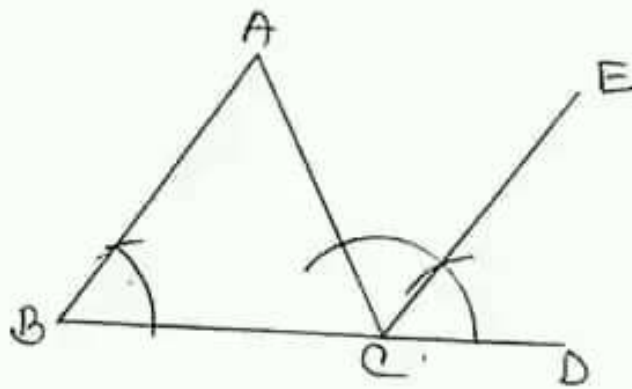
সুতরাং $\triangle ABC$ এবং $\triangle ABC'$ -ই উদ্দিষ্ট শিল্পজুটি।

[অন্যকি হলে]

(b)

এক সমকোণীয়া ত্রিভুজের সমান্তরাল সরলরেখা

ব



ক

চিত্রে $BA \parallel CE$ এবং AC তাদের ছেদক

$\therefore \angle BAC$ এবং $\angle ACE$ পরস্পর একান্তর কোণ,

খ

চিত্রে $AB \parallel CE$ এবং AC ও CD তাদের ছেদক।

প্রমাণ করতে হবে যে, $\angle BAC + \angle ABC = \angle ACD$ ।

প্রমাণ:

ধাপ-১

$BA \parallel CE$ এবং ছেদক AC হলে,

$\angle BAC = \angle ACE$ [একান্তর]

ধাপ-২

$AB \parallel CE$ এবং ছেদক CD হলে,

$\angle ABC = \angle ECD$ [অনুরূপ কোণ]

ধাপ-৩

$\angle BAC + \angle ABC = \angle ACE + \angle ECD$ [ধাপ ১ ও ২
যোগ করে]

কিন্তু $\angle ACE + \angle ECD = \angle ACD$ [দ্বারক কোণ]

$\therefore \angle BAC + \angle ABC = \angle ACD$ [প্রমাণিত]

(৫)

৭। ২৫০০ কে হাগ্রক্রিমার মাধ্যমে বর্গাক্রম করলে যে অবশিষ্ট থাকে তৎজন মিন্যকে মনিয়ে রাখতে হবে।

প্রমাণ

$$\begin{array}{r} 2500 \mid 82 \\ \underline{24} \\ 200 \\ \underline{18} \\ 218 \\ \underline{21} \\ 8 \end{array}$$

∴ ৩৬ জন মিন্যকে মনিয়ে রাখতে হবে।

৮। দেওয়া আছে, $x = -2$ এবং $y = 3$ ।

$$\begin{aligned} \therefore (3x - 2y) - (-2x - 3y) \\ &= 3x - 2y + 2x + 3y \\ &= 5x + y \\ &= 5x(-2) + 3 \\ &= -10 + 3 \\ &= -7 \end{aligned}$$

∴ নির্ণয় ক্রিয়াফল = -7 ।



13 NOV 2020