

$$\frac{(\frac{1}{p})^8 \times 33^8}{16 \times 16^3} =$$

۶- حاصل عبارتهای زیر را بصورت یک عدد تواندار بنویسید

$$(\frac{4}{5})^7 \div (0.18)^3 =$$

1

$$[(-\frac{3}{5}) - (-\frac{2}{15})] \div (-1\frac{3}{4})$$

۷- حاصل عبارتهای مقابل را بدست آورید.

$$-3 \left[\frac{4}{3} \right] + 6 \left[-\frac{1}{2} \right] =$$

1/5

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, -2 < x < 3\} =$$

۸- الف) مجموعه A را با اعضایش مشخص کنید.

$$B = \{0, -1, -2, \dots\} =$$

ب) مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید.

1

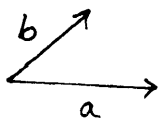
$$\vec{a} = -3\vec{i} + 5\vec{j}$$

۹- الف) منتهیات بردارهای \vec{a} و \vec{b} را بنویسید.

$$\vec{b} = 2\vec{a}$$

1/5

$$r\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ 10 \end{bmatrix}$$

ب) بردار \vec{x} را بدست آورید.ج) در شکل مقابل بردار حاصل جمع دو بردار \vec{a} و \vec{b} را رسم کنید.

1

۱۰- بردارهای $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.

$$5a(a+2b) + 2a^2 - 10ab =$$

۱۱- عبارتهای زیر را به سادهترین شکل بنویسید.

$$(x+4)(x-4) =$$

1

۱۲- الف: عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (فکتورگیری)

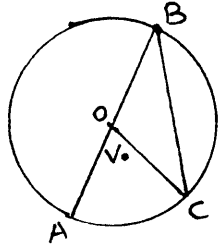
$$10ab - 5b^2 =$$

1/5

ب: مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x = -2$ و $y = 3$ بدست آورید.

$$x^2 + 2xy =$$

۱۳ - الف) با توجه به شکل اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بدست آورید (AB قطر دایره است)



$\widehat{AC} =$

$\hat{B} =$

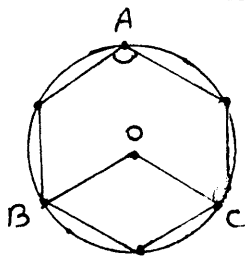
$\widehat{BC} =$

$\widehat{BOC} =$

ب) وضعیت خط OH و دایره در حالتی که $\angle OH > 90^\circ$ باشد را با رسم شکل بنویسید. (نشان دهید) :

۱/۱۵

۱۴ - در شکل مقابل دایره به یک کمان مساوی تقسیم شده است .



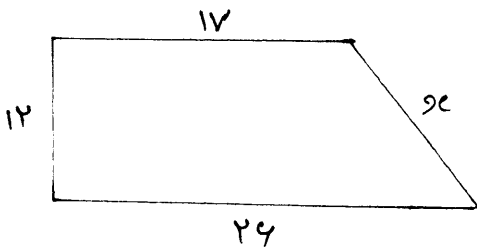
الف : اندازه هر کمان چند درجه است ؟ بار اول

ب : اندازه زاویه \hat{A} را بدست آورید ؟ بار اول

ج : اندازه زاویه \widehat{BOC} را حساب کنید .

۱/۱۵

۱۵ - الف) در شکل مقابل مقدار α را بدست آورید .



ب) قطر مستطیلی 2.5cm و عرض آن 1.5cm است .

A : طول مستطیل را حساب کنید

B : مساحت مستطیل را بدست آورید

۲

« دانش حیات اسلام و تله گاه ایمانست » رسول اکرم (ص)

جمع نمرات و نمره ۱۸,۵

« با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان در تمام مراحل تحصیل و زندگی »

رسم ۱,۵

« مرز ریاضی مدرسه راهنمایی شاهد ختران دی ماه ۱۳۸۲ »

جمع ۲۰