

سوالات استخدامی دبیر ریاضی آموزش و پرورش

برای یافتن ریشه‌های یک معادله درجه دوم، از چه فرمولی می‌توان استفاده کرد؟

الف) فرمول شیب خط

ب) فرمول دلتا

ج) فرمول مساحت دایره

د) فرمول محیط مربع

پاسخ صحیح: ب

در یک مثلث قائم‌الزاویه، مربع وتر برابر با مجموع مربع‌های دو ضلع دیگر است. این قضیه چه نام دارد؟

الف) قضیه تالس

ب) قضیه فیثاغورس

ج) قضیه سینوس‌ها

د) قضیه کسینوس‌ها

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ مساحت دایره‌ای به شعاع

πr^2 الف) 2

πr^2 ب)

πr^2 ج) 21

πr^2 د)

پاسخ صحیح: ب

حاصل ضرب دو عدد منفی چه علامتی دارد؟

الف) منفی

ب) مثبت

ج) صفر

د) نامعین

پاسخ صحیح: ب

بزرگترین عدد اول کمتر از ۲۰ کدام است؟

الف) ۱۷

ب) ۱۹

ج) ۱۳

د) ۱۱

پاسخ صحیح: ب

چند است؟ x^2 ، ضریب جمله x^2+2x-5 در عبارت جبری 3

الف) ۱

ب) ۳

ج) ۲

د) -۵

پاسخ صحیح: ب

مجموع زوایای داخلی یک مثلث چند درجه است؟

الف) ۹۰ درجه

ب) ۱۸۰ درجه

ج) ۲۷۰ درجه

د) ۳۶۰ درجه

پاسخ صحیح: ب

باشد. a رابطه بین محیط یک مربع و طول ضلع آن چیست؟ اگر طول ضلع

a^2 الف) محیط =

a ب) محیط = 4

$a+2a$ ج) محیط = 2

$a/4$ د) محیط =

پاسخ صحیح: ب

ریشه دوم عدد ۱۶ کدام است؟

الف) ۲

ب) ۴

ج) ۸

د) ۱۶

پاسخ صحیح: ب

حاصل کسر $31+21$ چند است؟

الف) 52

ب) 65

ج) 51

د) 63

پاسخ صحیح: ب

در دستگاه مختصات دکارتی، نقطه با مختصات $(0,0)$ چه نام دارد؟

الف) محور افقی

ب) مبدأ مختصات

ج) محور عمودی

د) ربع اول

پاسخ صحیح: ب

(می‌گذرد چگونه محاسبه می‌شود؟ (x_2, y_2) و (x_1, y_1) شیب خطی که از دو نقطه)

الف) $y_2 - y_1$ / $x_2 - x_1$

ب) $y_2 - y_1$ / $x_2 - x_1$

ج) $(y_2 - y_1) \times (x_2 - x_1)$

د) $(y_2 + y_1) / (x_2 + x_1)$

پاسخ صحیح: ب

معادله خط مستقیمی که از مبدأ مختصات می‌گذرد چه شکلی دارد؟

الف) $y = ax + b$ که $b \neq 0$

ب) $y = ax$

ج) $x = \text{constant}$

د) $y = \text{constant}$

پاسخ صحیح: ب

کدام مجموعه است؟ $f(x) = x$ دامنه تابع

الف) تمام اعداد حقیقی

ب) اعداد حقیقی بزرگتر یا مساوی صفر

ج) اعداد حقیقی کوچکتر یا مساوی صفر

د) اعداد صحیح

پاسخ صحیح: ب

کدام مجموعه است؟ $f(x)=x^2$ برد تابع

الف) تمام اعداد حقیقی

ب) اعداد حقیقی بزرگتر یا مساوی صفر

ج) اعداد حقیقی کوچکتر یا مساوی صفر

د) اعداد صحیح

پاسخ صحیح: ب

در پرتاب یک سکه سالم، احتمال آمدن رو (یا پشت) چند است؟

الف) ۰

ب) 21

ج) ۱

د) 41

پاسخ صحیح: ب

در پرتاب یک تاس سالم، احتمال آمدن عدد زوج چند است؟

الف) 61

ب) $21=63$

ج) 31

د) $31=62$ (گزینه نادرست است)

پاسخ صحیح: ب

در یک دنباله حسابی با جمله اول ۳ و قدر نسبت ۲، جمله پنجم چند است؟

الف) ۹

ب) ۱۱

ج) ۱۳

(د) ۱۵

پاسخ صحیح: ب

در یک دنباله هندسی با جمله اول ۲ و نسبت مشترک ۳، جمله سوم چند است؟

(الف) ۸

(ب) ۱۸

(ج) ۱۲

(د) ۲۴

پاسخ صحیح: ب

لگاریتم عدد ۱۰۰ در مبنای ۱۰ چند است؟

(الف) ۱

(ب) ۲

(ج) ۱۰

(د) ۱۰۰۰

پاسخ صحیح: ب

مقدار کسینوس زاویه ۹۰ درجه چند است؟

(الف) ۱

(ب) ۰

(ج) -۱

(د) نامعین

پاسخ صحیح: ب

چیست؟ θ رابطه اساسی بین سینوس و کسینوس یک زاویه

(الف) $\sin\theta + \cos\theta = 1$

(ب) $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$

(ج) $\tan\theta = \cos\theta \sin\theta$

(د) $\sin(2\theta) = 2\sin\theta \cos\theta$

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ h و ارتفاع b مساحت مثلثی به قاعده

(الف $b+h$)

(ب bh) 21

(ع $b \times h$)

(د $-bh$) 31

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ a حجم مکعبی به ضلع

(الف a^2) 6

(ب a^3)

(ع a) 4

(د a^2)

پاسخ صحیح: ب

مجموع دو عدد فرد چه نوع عددی است؟

(الف) فرد

(ب) زوج

(ع) اول

(د) مختلط

پاسخ صحیح: ب

کوچکترین مضرب مشترک (ک.م.م) دو عدد ۸ و ۱۲ چند است؟

(الف) ۴

(ب) ۲۴

(ع) ۹۶

(د) ۱۲

پاسخ صحیح: ب

بزرگترین مقسوم علیه مشترک (ب.م.م) دو عدد ۱۸ و ۲۷ چند است؟

(الف) ۳

(ب) ۹

(ع) ۶

د) ۵۴

پاسخ صحیح: ب

چگونه است؟ $y=ax+b$ نمودار تابع خطی

الف) منحنی

ب) خط راست

ع) دایره

د) سهمی

پاسخ صحیح: ب

ریشه سوم عدد ۲۷ چند است؟

الف) ۲

ب) ۳

ع) ۹

د) ۲۷

پاسخ صحیح: ب

حاصل عبارت $3(2-)$ چند است؟

الف) ۶

ب) ۸-

ع) ۸

د) ۶-

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ w و عرض مساحت مستطیلی به طول

$w(l+2)$ الف)

$w \times l$ ب)

$2l$ ع)

$2w$ د)

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ محیط دایره‌ای به شعاع

2πr (الف)

2 (ب)

قطر است) d (که πd ع)

د) هر دو گزینه ب و ع

پاسخ صحیح: د

چه نوع تابعی به ازای ورودی‌های مختلف، همواره یک خروجی ثابت دارد؟

الف) تابع خطی

ب) تابع ثابت

ع) تابع درجه دوم

د) تابع پله‌ای

پاسخ صحیح: ب

بردارهای موازی چه ویژگی دارند؟

الف) اندازه مساوی دارند

ب) همجهت یا خلاف جهت هستند

ع) بر هم عمود هستند

د) از یک نقطه شروع می‌شوند

پاسخ صحیح: ب

حاصل عبارت $|-5|$ (قدر مطلق منفی ۵) چند است؟

الف) ۵-

ب) ۵

ع) ۰

د) ۲۵

پاسخ صحیح: ب

مجموع اعضای مجموعه $\{1,2,3\}$ کدام است؟

الف) $\{1,2,3\}$

ب) ۶

ع) ۳

د) $\emptyset$

پاسخ صحیح: ب

$\{3,4,5\} =$ کدام مجموعه است؟ $B = \{1,2,3\}$ و A اشتراک دو مجموعه

الف) $\{1,2,3,4,5\}$

ب) $\{3\}$

ع) $\{1,2,4,5\}$

د) $\emptyset$

پاسخ صحیح: ب

برابر با چیست؟ $(a-b)^2$ اتحاد

الف) a^2-b^2

ب) $a^2-2ab+b^2$

ع) $a^2+2ab+b^2$

د) a^2+b^2

پاسخ صحیح: ب

چند است x را حل کنید. مقدار $x+3=7$ معادله 2

الف) ۱

ب) ۲

ع) ۵

د) ۴

پاسخ صحیح: ب

حاصل عبارت $5 \times (4-2)$ چند است؟

الف) ۲

ب) ۱۰

ع) ۱۸

د) ۲۰

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ d مساحت مربعی به طول قطر

(الف) d^2

(ب) d^2 21

(ع) d 4

(د) d 2

پاسخ صحیح: ب

چه نوع دنباله‌ای تفاضل هر جمله از جمله قبلی ثابت است؟

(الف) دنباله هندسی

(ب) دنباله حسابی

(ع) دنباله فیبوناچی

(د) دنباله مربعی

پاسخ صحیح: ب

مقدار تانژانت زاویه 45° درجه چند است؟

(الف) ۰

(ب) ۱

(ع) نامعین

(د) 22

پاسخ صحیح: ب

$|>1$) چگونه محاسبه می‌شود؟ $|r|$ و نسبت مشترک a حاصل جمع بی‌نهایت جمله در دنباله هندسی با جمله اول

(الف) $ra + 1$

(ب) $ra - 1$

(ع) $a(1-r)^n$

(د) $a + ar$

پاسخ صحیح: ب

در مثلث‌های متشابه، نسبت اضلاع متناظر چگونه است؟

(الف) برابر ۱

ب) برابر و ثابت

ع) متغیر

د) برابر با نسبت مساحت‌ها

پاسخ صحیح: ب

پیوسته باشد، چه شرطی باید برقرار باشد؟ a در نقطه $f(x)$ اگر تابع

وجود نداشته باشد الف) حد تابع در

باشد a وجود داشته باشد و برابر با مقدار تابع در a ب) حد تابع در

تعریف نشده باشد ع) تابع در

صعودی باشد د) تابع در

پاسخ صحیح: ب

چگونه محاسبه می‌شود؟ h و ارتفاع r حجم استوانه‌ای به شعاع قاعده

$\pi r^2 h$ الف)

$\pi r h$ ب) 2

$\pi r^2 h$ ع) 31

πr^3 د) 34

پاسخ صحیح: الف

چگونه محاسبه می‌شود؟ l, w, h مساحت جانبی مکعب مستطیلی به ابعاد

$l w$ الف)

$l h + w h$ ب) 2

$l w + w h + l h$ ع) 2

$l w h$ د)

پاسخ صحیح: ب

در آمار توصیفی، میانگین چگونه محاسبه می‌شود؟

الف) بزرگترین مقدار در داده‌ها

ب) مجموع تمام داده‌ها تقسیم بر تعداد آنها

ع) مقداری که بیشترین تکرار را دارد

د) مقدار میانی در داده‌های مرتب شده

پاسخ صحیح: ب

واریانس یک مجموعه داده چه چیزی را اندازه‌گیری می‌کند؟

الف) مرکز داده‌ها

ب) پراکندگی داده‌ها حول میانگین

ع) تعداد داده‌ها

د) بزرگترین مقدار در داده‌ها

پاسخ صحیح: ب

(معادل منطقی کدام عبارت است؟ (علامت $\neg$ نفیض، $\wedge$ عطف، $\vee$ $P \wedge Q$ آخرین سوال: در منطق ریاضی، عبارت $\neg$ (فصل است)

$\neg(P \wedge Q)$ الف)

$\neg(P \vee Q)$ ب)

$P \vee Q$ ع)

$P \wedge Q$ د)

پاسخ صحیح: ب