

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

(جدول ۱) پاسخ نامه سئوالات آزمون آزمایش تیمز ریاضیات پایه هشتم اسفند ۱۳۹۳

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۱	گرد کردن اعداد اعشاری با داشتن دورقم اعشاری به اعداد حسابی	دانستن	بالا	الف
۲	حل یک مسئله از طریق برون یابی داده های نمایش داده شده در یک نمودار میله ای دوتایی	استدلال کردن	پیشرفته	ب
۳	ادامه یک الگوی عددی با داشتن دنباله ای از شکل های هندسی	استدلال کردن	متوسط	۲۰ و ۳۶ (شکل ۶×۶) ۲۴ و ۴۹ (شکل ۷×۷)
۴	الف: حل یک مسئله با ادامه دنباله های هندسی و عددی ب: حل یک مسئله با ادامه یک الگوی عددی ارائه شده به صورت هندسی و عددی ج: حل یک مسئله با ادامه یک الگوی عددی ارائه شده به صورت هندسی و عددی	الف: استدلال کردن ب: استدلال کردن ج: استدلال کردن	الف: بالا ب: پیشرفته ج: پیشرفته	الف: ۳۶ سیاه و ۲۸ قرمز ب: ۳۲ ج: ۱۰۰

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۵	بیان جمله عمومی دو الگوی عددی مرتبط به صورت جبری	استدلال کردن	بالاتر از پیشرفته	کاشی های قرمز: $4(n-1)$ یا $4n-4$ یا عبارت کلامی درست. تعداد کل کاشی ها n^2 یا $n \times n$ یا عبارت کلامی درست برای مثال "مجذور تعداد" یا "در خودش ضرب کنید"
۶	پیدا کردن مجموع زوایای داخلی یک چند ضلعی به کمک زوایای داخلی مثلث	استدلال کردن	پیشرفته	۵۴۰ درجه مثال $3 \times 180 = 540$ (تعداد مثلث ها) یا $540 = 6 \times 90$ (تعداد زاویه های قائمه)
۷	تعیین عامل های اول یک عدد داده شده	دانستن	بالا	د
۸	حل یک مسئله کلامی با استفاده از در صد های داده شده در یک نمودار دایره ای	به کاربرستن	بالا	ج

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۹	تعیین بازه مقادیر ممکن برای حاصل جمع یک عدد مجهول با یک عدد ثابت با دانستن بازه مقادیر ممکن برای یک عدد مجهول	دانستن	بالا	ج
۱۰	هدف تشخیص عدد اعشاری با یک کسر داده شده	دانستن	متوسط	ب
۱۱	جمع یک عدد اعشاری با دو رقم اعشاری با یک عدد اعشاری با سه رقم اعشاری	دانستن	پایین ۴۰۰	۴۸/۳۹۸
۱۲	حل یک مسئله کلامی تقسیم با باقی مانده با اعداد حسابی	به کاربردن	بالا	۱۶
۱۳	تشخیص عبارت های معادل در تفریق کسر ها	به کاربردن	پیشرفته	د
۱۴	تعیین درستی یک عبارت عددی شامل ضرب و تقسیم کسر ها و در صدها	دانستن	پیشرفته	د
۱۵	شناسایی عبارت جبری نشان دهنده مساحت چند مرحله‌ای	به کاربردن	بالاتر از پیشرفته	الف

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۱۶	به دست آوردن مقدار یک عبارت جبری	دانستن	پایین	الف
۱۷	تشکیل یک معادله خطی و استفاده از آن در حل مسائل کلامی	به کاربردن	بالاتر از پیشرفته	۱۵ یا $40 = 4x + 8$ یا هر استدلال جبری معادل دیگر
۱۸	حل یک مسئله مرتبط با زاویه در یک مثلث متساوی-الساقین	استدلال کردن	بالا	۴۵
۱۹	تعیین اندازه یک زاویه با توجه به زاویه های تشکیل شده به وسیله خطوط موازی مورب و زاویه در مثلث	استدلال کردن	پیشرفته	۵۰
۲۰	پیدا کردن مساحت یک مربع با داشتن محیط آن	به کار بستن	بالا	الف
۲۱	حل یک مسئله کلامی در ارتباط با پر کردن یک شکل سه بعدی با مکعب مستطیل	استدلال کردن	پیشرفته	۱۲
۲۲	پیدا کردن یک احتمال ساده	استدلال کردن	بالا	الف

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
۲۳	الف: مقایسه و تفسیر داده های نمایش داده شده در نمودارهای نا آشنا ب: مقایسه و تفسیر داده های نمایش داده شده در نمودارهای نا آشنا	الف: استدلال کردن ب: استدلال کردن	الف: بالاتر از پیشرفته الف: بالاتر از پیشرفته	الف: در کشور X در صد افرادی که "فرزند دارند" یا فرزند خواهند داشت "نسبت به کشور Y بیشتر است. مثال: در کشور X نسبت به کشور افراد بیشتری فرزند دارند یا فرزند خواهند داشت. - ر کشور X افراد بیشتری فرزند خواهند داشت - ر کشور X افراد جوان تر بیشتر هستند و..... ب: در کشور Y جمعیت افراد مسن در مقایسه با جمعیت جوان تر نسبتا بیشتر است. - یا افراد مسن بیشتر نسبت به افراد جوان - افراد مسن زیاد و افراد جوان کم و.....

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

به نام خداوند علیم و حکیم

نقاط معیار عملکردی در ریاضیات پایه هشتم در مطالعات تیمز با شرایط زیر توصیف می‌شوند:

نقطه معیار بین المللی پیشرفته:

دانش آموزان می‌توانند بر اساس اطلاعات، استدلال و نتیجه گیری کنند، تعمیم دهند، و معادلات خطی را حل کنند. دانش آموزان می‌توانند مسایل متنوعی در ارتباط با کسر، درصد و تناسب را حل کنند و درستی پاسخ های خود را توجیه کنند. دانش آموزان می‌توانند تعمیم های خود را به صورت جبری نمایش دهند و وضعیت های مختلف را مدل سازی کنند. آن ها می‌توانند مسایل متنوعی از معادلات و توابع را حل کنند. آن ها می‌توانند از طریق استدلال با شکل های هندسی به حل مسایل بپردازند. دانش آموزان می‌توانند از طریق استدلال با داده های جمع آوری شده از منابع مختلف یا نمایش های (نمودارهای) نا آشنا مسایل چندمرحله ای را حل کنند

نقطه معیار بین المللی بالا:

دانش آموزان می‌توانند از اطلاعات و دانش خود در وضعیت های متنوع و پیچیده استفاده کنند، از اطلاعات به دست آمده از منابع مختلف برای حل مسایل مرتبط با اعداد و عملیات استفاده کنند. دانش آموزان می‌توانند کسرها، اعشاری ها و درصد را به یکدیگر ربط دهند. در این سطح دانش آموزان نشان می‌دهند که دانش رویه ای مرتبط با عبارت های جبری را کسب کرده اند. آن ها می‌توانند با استفاده از خواص و ویژگی های خط ها، زاویه ها، مثلث ها، مستطیل ها و هرم های با قاعده مربع به حل مسایل بپردازند. آن ها می‌توانند داده های موجود در نمودارهای مختلف را تحلیل کنند.

نقطه معیار بین المللی متوسط:

دانش آموزان می‌توانند از دانش ریاضی پایه خود در وضعیت های مختلف استفاده کنند. آن ها می‌توانند مسایل مرتبط با کسر، اعشاری ها، تناسب و درصد را حل کنند. دانش آموزان می‌توانند شکل های دو بعدی را با اجسام سه بعدی مرتبط کنند. آن ها می‌توانند نمودار رسم کرده و جدول داده ها را تشکیل دهند و اطلاعات موجود در آن ها را دریافت کنند. آن ها با مفهوم "شانس برابر" آشنایی نسبی دارند.

نقطه معیار بین المللی پایین:

پاسخ نامه‌های سوالات آزمون آزمایشی تیمز ریاضیات پایه هشتم

سوال	هدف	حیطه شناختی	نقطه معیار بین المللی	پاسخ درست
------	-----	-------------	-----------------------	-----------

منبع: گزارش اجمالی نتایج تیمز و پرلز ۲۰۱۱- پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش