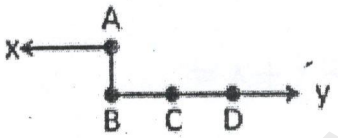
امتحانات نوبت اول1405-1404	بسمه تعالی "مقام معظم رهبری" سال 1404 سال سرمایه گزاری برای تولید وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش وپرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد دبیرستان دخترانه غیردولتی آوای علم	تاریخ امتحان: 1404/10/25
نام و نام خانوادگی:		مدت زمان امتحان:90
ماده درسی: ریاضی		تعداد صفحه:3
پایه و شعبه: کلاس هفتم		نمره امتحان:

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) حاصلضرب دو عدد منفی عددی منفی است. ○ درست ○ نادرست ب) جمله ی $10x-$ و $5x+$ متشابه هستند. ○ درست ○ نادرست ج) مجموع دو زاویه مکمل ۱۸۰ درجه است. ○ درست ○ نادرست د) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش صفر است. ○ درست ○ نادرست	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) عدد صفر از هر عدد صحیح مثبت ..... است. (کوچکتر – بزرگتر) ب) از دو نقطه ..... خط راست می گذرد. (بی شمار – فقط یک خط) ج) حاصل $8-10+$ برابر است با: ..... (۲- و ۲+) د) در عبارت $6a-3$ حرف a یک ..... نامیده می شود. (متغیر – ضریب)	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در بین اعداد ۲۰- و ۵۰- و ۱- و ۲۷- بزرگترین عدد کدام است؟ ○ ۲۰- ○ ۵۰- ○ ۱- ○ ۲۷- ب) چندضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد ..... نامیده می شود. ○ مقعر ○ منتظم ○ محدب ○ هیچکدام ج) صورت جبری عبارت کلامی ((هشت واحد کمتر از یک عدد)) کدام گزینه است؟ ○ $x-8$ ○ $x+8$ ○ $8-x$ ○ هیچکدام د) در شکل مقابل چند نیم خط و چند پاره خط وجود دارد؟  ○ ۳و۴ ○ ۴و۳ ○ ۴و۴ ○ ۳و۳	۱
۴	عبارات ستون سمت راست را به ستون سمت چپ وصل کنید. ضرب خاصیت جابه جایی دارد. ○ ۲۶- ضریب $\frac{1}{2}x$ برابر است با: ○ ۷ حاصل (۱۹-)-۷- برابر است با: ○ ۱۲ خطی که از دو طرف بسته باشد ○ $xy=yx$ ○ پاره خط ○ نیم خط ○ $\frac{1}{7}$	۱
۵	توپی را از ارتفاع ۱۶ متری رها می کنیم. اگر این توپ پس از هربار زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا برود این توپ از لحظه رها شدن تا دومین مرتبه که به زمین می خورد چه مسافتی را طی کرده است؟(راهبرد رسم شکل)	۰/۵

ادامه سوالات در صفحه دوم ...

www.kanoon.ir

۶ (۱)

در روستایی ۲۰ شتر و شترمرغ وجود دارد اگر تعداد پاهای آنها روی هم ۵۲ باشد در این روستا چند شتر و چند شترمرغ وجود دارد؟ (راهبرد حدس و آزمایش)

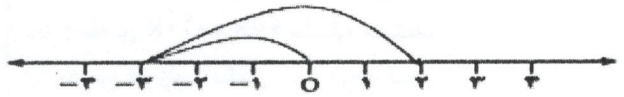
حدس و آزمایش	شترمرغ	شتر

۷ (۱)

مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر، یک متر مربع است اگر از ضلع مربع ۲۰درصد کم کنیم مساحت مربع چند درصد کم می شود؟

۸ (۱)

الف) برای محور روبرو یک جمع بنویسید.



ب) بردار متناظر با جمع روبرو را روی محور رسم کنید.



... = (-۶) + (+۴)

۹ (۱)

در جای خالی علامت مناسب قرار دهید.(<=>)

+۳-۴ ☐ +۴-۳ ۷۰ ☐ +۷۰ +(+۱۸) ☐ -(+۱۸) -۲۶ ☐ ۰

۱۰ (۱)

دمای هوای سنندج ۲درجه زیر صفر است و مریوان ۸ درجه از سنندج گرم تر است.

الف) دمای هوای مریوان چند درجه است؟

ب) میانگین دمای دو شهر را حساب کنید.

۱۱ (۲/۵)

حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$(+۸) - (+۴) =$ $(-۶) + (-۴) =$

$-۳ + ۴ - ۶ - ۲ + ۸ =$ $(-۲۰ + ۱۰) \div (-۲ - ۳) =$

$(+۱۰) \times [۷ + (-۱۰)] =$

۱۲ (۱)

ضرب روبرو را روی محور نمایش دهید. (تقسیم های آن را بنویسید.)

$۲ \times (-۴) =$



۱۳ (۰/۵)

حاصل عبارت روبرو را با استفاده از روش گسترده نویسی به دست آورید.

	ی	د
+	۸	۳
-	۵	۴

۱۴

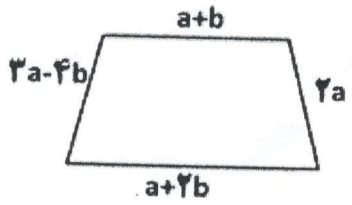
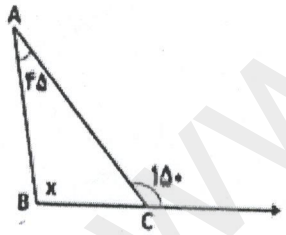
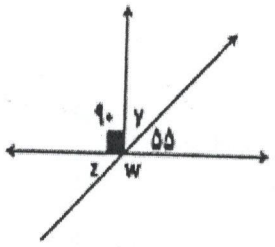
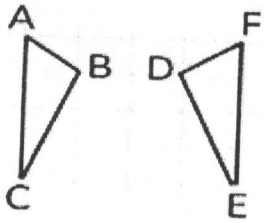
الف) الگوی عددی روبرو را تا سه جمله ادامه دهید. (۰/۵) ... و .... و ... و ۱۰ و ۷ و ۴

ب) جمله ی دهم الگوی بالا را بنویسید. (۰/۲۵)

ج) جمله ی n ام الگوی بالا را بنویسید. (۰/۵)

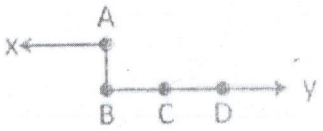
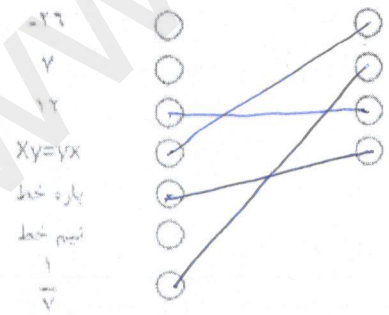
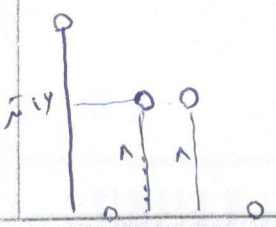
ادامه سوالات در صفحه سوم ...

www-kanoon-ir

۱۵	محیط شکل مقابل را به دست آورید 	۰/۵
۱۶	معادله های زیر را حل کنید. $8x-1=23$ $2x+16=6x-4$	۱
۱۷	عبارات جبری زیر را ساده کنید. $۲x+۲b-٤a+٦b=$ $۲(۳x+۲y)-(۲x+٤y)=$	۱
۱۸	مقدار عددی عبارات جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. $2x-3y=$ $(x=4 \quad y=2)$ $5a+6ab=$ $(a=-1 \quad b=+2)$	۱
۱۹	در شکل های زیر مقادیر x, y, z, w را به دست آورید.  $\hat{x}=\cdots$  $\hat{y}=\cdots$ $\hat{z}=\cdots$ $\hat{w}=\cdots$	۱
۲۰	با توجه به شکل مقابل؛ الف) دو مثلث ABC , DFE با چه تبدیلی بر هم منطبق می شوند؟  ب) تساوی های زیر را کامل کنید. $\overline{AC}=\cdots$ $\hat{F}=\cdots$	۰/۷۵

www-kanoon-ir

امتحانات نوبت اول1405-1404	بسمه تعالی "مقام معظم رهبری" سال 1404 سال سرمایه گزاری برای تولید وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش وپرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد دبیرستان دخترانه غیردولتی آوای علم	تاریخ امتحان: 1404/10/25
نام و نام خانوادگی:		مدت زمان امتحان:90
ماده درسی: ریاضی		تعداد صفحه:3
پایه و شعبه: کلاس هفتم		نمره امتحان:

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) حاصلضرب دو عدد منفی عددی منفی است. درست ✓ نادرست ب) جمله ی ۱۰x- و ۵x+ متشابه هستند. درست ✓ نادرست ج) مجموع دو زاویه مکمل ۱۸۰ درجه است. درست ✓ نادرست د) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش صفر است. درست ✓ نادرست	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) عدد صفر از هر عدد صحیح مثبت ...کوچکتر... است. (کوچکتر - بزرگتر) ب) از دو نقطه فقط یک خط ...خط... راست می گذرد (بی شمار - فقط یک خط) ج) حاصل ۸-۱۰+ برابر است با: ...۲-... (۲- و ۲+) د) در عبارت ۶a-۳ حرف a یک ...متغیر... نامیده می شود. (متغیر - ضریب)	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در بین اعداد ۲۰- و ۵۰- و ۱- و ۲۷- بزرگترین عدد کدام است؟ ۲۰- ○ ۵۰- ○ ✓۱- ○ ۲۷- ○ ب) چندضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد ..... نامیده می شود. مقعر ○ منتظم ○ ✓محدب ○ هیچکدام ○ ج) صورت جبری عبارت کلامی ((هشت واحد کمتر از یک عدد)) کدام گزینه است؟ ✓x-8 ○ x+8 ○ 8-x ○ هیچکدام ○ د) در شکل مقابل چند نیم خط و چند پاره خط وجود دارد؟ ✓۳و۴ ○ ۴و۳ ○ ۴و۴ ○ ۳و۳ ○ 	۱
۴	عبارات ستون سمت راست را به ستون سمت چپ وصل کنید. ضرب خاصیت جابه جایی دارد. — نیم خط ضریب $\frac{1}{7}x$ برابر است با: — $\frac{1}{7}$ حاصل (۱۹-)(۱-) برابر است با: — ۱۹ خطی که از دو طرف بسته باشد — پاره خط 	۱
۵	توپی را از ارتفاع ۱۶ متری رها می کنیم. اگر این توپ پس از هربار زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا برود این توپ از لحظه رها شدن تا دومین مرتبه که به زمین می خورد چه مسافتی را طی کرده است؟(راهبرد رسم شکل)  مسافت: ۱۶+۸+۸ ، ۳۲ متر	۰/۵

ادامه سوالات در صفحه دوم ...

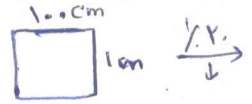
www.kanoon.ir

۶ در روستایی ۲۰ شتر و شترمرغ وجود دارد اگر تعداد پاهای آنها روی هم ۵۲ باشد در این روستا چند شتر و چند شترمرغ وجود دارد؟ (راهبرد حدس و آزمایش) — ۱

حدس و آزمایش	شترمرغ	شتر
۱۰ + ۶ = ۱۶	۶	۱۰
۹ + ۸ = ۱۷	۸	۹
۷ + ۱۲ = ۱۹	۱۲	۸
۶ + ۱۴ = ۲۰ ✓	۱۴	۶

۶ شتر و ۱۴ شترمرغ وجود دارد.

۷ مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر، یک متر مربع است اگر از ضلع مربع ۲۰درصد کم کنیم مساحت مربع چند درصد کم می شود؟ — ۱



۸۰ × ۸۰ = ۶۴۰۰ مساحت جدید

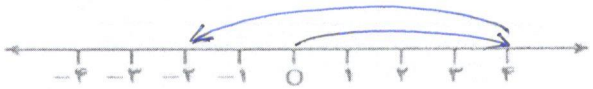
۱ − ۰٫۶۴ = ۰٫۳۶ درصد کاهش مساحت

۸ الف) برای محور روبرو یک جمع بنویسید. — ۱



(−۳) + (+۵) = ۲

ب) بردار متناظر با جمع روبرو را روی محور رسم کنید.



(+۴) + (−۶) = (−۲)

۹ در جای خالی علامت مناسب قرار دهید. (< = >) — ۱

+۳ − ۴ [>] +۳ − ۴ ۷۰ [=] +۷۰ −(+۱۸) [<] +(+۱۸) −۲۶ [>] ۰

۱۰ دمای هوای سنندج ۲درجه زیر صفر است و مریوان ۸ درجه از سنندج گرم تر است. — ۱

الف) دمای هوای مریوان چند درجه است؟ دمای سنندج: −۲ ، دمای مریوان: −۲ + ۸ = ۶

ب) میانگین دمای دو شهر را حساب کنید. میانگین: $\frac{-۲+۶}{۲}$ = ۲ درجه

۱۱ حاصل عبارات زیر را به دست آورید. — ۲/۵

(+۸) − (+۴) = ۴

(−۶) + (−۴) = −۱۰

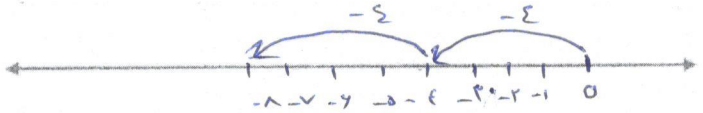
−۳ + ۴ − ۶ − ۲ + ۸ = −۱۱ + ۱۲ = ۱

$(-۲۰ + ۱۰) \div (-۲ - ۳) = \frac{-۱۰}{-۵} = ۲$

$(+۱۰) \times [۷ + (-۱۰)] = -۳۰$

۱۲ ضرب روبرو را روی محور نمایش دهید. (تقسیم های آن را بنویسید.) — ۱

(−۴) × ۲ =



۱۳ حاصل عبارت روبرو را با استفاده از روش گسترده تویسی به دست آورید. — ۰/۵

	ی	ه
+	۸	۳
−	۵	۴

۳۰ − ۴۰ + ۸ − ۵ = −۱۰ + ۳ = −۷

۱۴ الف) الگوی عددی روبرو را تا سه جمله ادامه دهید. ۱۹ و ۱۶ و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ — ۰/۵

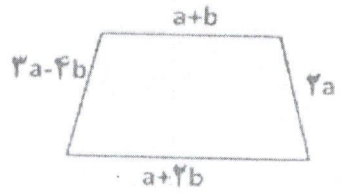
ب) جمله ی دهم الگوی بالا را بنویسید. $3n+1$ ، $n=10$ → ۳(۱۰) + ۱ = ۳۱ — ۰/۲۵

ج) جمله ی n ام الگوی بالا را بنویسید. $3n+1$ — ۰/۵

ادامه سوالات در صفحه سوم ...

www-kanoon-ir

۱۵	محیط شکل مقابل را به دست آورید	۰/۵
۱۶	معادله های زیر را حل کنید.	۱
۱۷	عبارات جبری زیر را ساده کنید.	۱
۱۸	مقدار عددی عبارات جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید.	۱
۱۹	در شکل های زیر مقادیر x , y , z , w را به دست آورید.	۱
۲۰	با توجه به شکل مقابل؛	۰/۲۵



$۳a - ۴b + a + b + ۲a + a + ۲b = ۷a - b$

8x-1=23

$۸x = ۲۴ \rightarrow \boxed{x = ۳}$

2x+16=6x-4

$۲x - ۶x = -۴ - ۱۶$

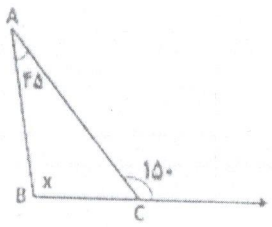
$-۴x = -۲۰ \rightarrow \boxed{x = ۵}$

$۲x + ۲b - ۴a + ۶b = ۲x - ۴a + ۸b$

$۲(۳x + ۲y) - (۲x + ۴y) = ۶x + ۴y - ۲x - ۴y = ۴x$

2x-3y= $۲(۴) - ۳(۲) = ۲$ (x=4 y=2)

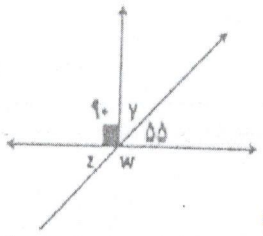
5a+6ab= $۵(-۱) + ۶(-۱)(۲) = -۱۷$ (a=-1 b=+2)



$\hat{x} = ۱۰۵$

$۴۵ + x = ۱۵۰$

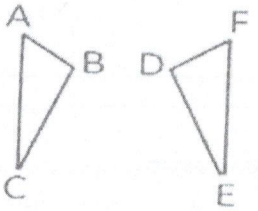
$x = ۱۰۵$



$\hat{y} = ۳۵$ $\hat{z} = ۵۵$ $\hat{w} = ۱۲۵$

$y + ۵۵ = ۹۰$ | $z = ۵۵$ | $w + ۵۵ = ۱۸۰$

$y = ۳۵$ | | $w = ۱۲۵$



الف) دو مثلث ABC , DFE با چه تبدیلی بر هم منطبق می شوند؟ تقارن

ب) تساوی های زیر را کامل کنید.

$\overline{AC} = \overline{EF}$ $\hat{F} = \hat{A}$