مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

باسمه تعلی

	اداره کل آموزش وپرورش استان خراسان شمالی	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۱۰
نام ونام خانوادگی	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بجنورد	وقت :۱۱۰ دقیقه
کلاس هشتم	نمایندگی سازمان ملی استعدادهای درخشان کشور	تعداد صفحه : ۴
شماره داوطلب	مدرسه فرزانگان متوسطه ۱	تعداد سئوال:۱۶
تام دبیر	آزمون ریاضی پایه هشتم ترم اول	طراح : داوری

بارم	دانش آموز عزیز با توکل بر خدا واعتماد به توانایی هایت پاسخ بده
۰/۵	۱-درستی یا نادرستی عبارتهای زیررا مشخص کنید . الف) ۲۰۰۲ و۹۱ نسبت به هم اولند. ص ☐ غ ☐ ب) با یک ۱۲ ضلعی و۶ضلعی ومربع منتظم با اضلاع برابر می توان یک کاشی کاری را تکمیل کرد . ص ☐ غ ☐
۰/۲۵	۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید ۱-کدام گزینه نادرست است ؟ ۱) هر عدد صحیح یک عدد گویا است ☐ ۲)بین هر دو عدد صحیح بیشمار عدد گویا وجود دارد ☐ ۳) بزرگترین عدد صحیح کوچکتر از $\frac{-۱۷}{۷}$ برابر است با ۳- ☐ ۴)اگر a یک عدد صحیح منفی باشد $\frac{a}{۵}$ بزگتر است از $\frac{a}{۷}$ ☐
۰/۲۵	۲-اگر یک زاویه داخلی n ضلعی منتظمی ۱۴۰ درجه باشد کدام گزینه در مورد این n ضلعی درست است ؟ الف)محور تقارن دارد ومرکز تقارن ندارد. ب) محور تقارن دارد و مرکز تقارن دارد . ج) ۲۷ تا قطر و۹تا محور تقارن دارد . د) ۱۲ محور تقارن و۲۰ تا قطر دارد . ۱) الف وج ☐ ۲) ب وج ☐ ۳) ب و د ☐ ۴) ج ☐
۰/۲۵	۳-کدام گزینه صحیح است ؟ ۱)د ر ذوزنقه هر دوزاویه مجاور مکمل هستند ☐ ۲) هر چهار ضلعی که قطرهایش بر هم عمود باشند لوزی است ☐ ۳) هر ذوزنقه ای که دو زاویه قائمه داشته باشد مربع است ☐ ۴) مربع لوزی است که قطرهایش مساویند ☐
۰/۲۵	۴-حاصل عبارت مقابل کدام است $(۳-\sqrt{۸})^{۳۵}(۳+\sqrt{۸})^{۳۷}$ ۱) $۱۷-۶\sqrt{۸}$ ☐ ۲) $۱۷+۳\sqrt{۸}$ ☐ ۳) $۳+\sqrt{۸}$ ☐ ۴) $۱۷+۱۲\sqrt{۲}$ ☐
۰/۷۵	۴- حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید . ۱) $-\frac{۱}{۲}+۱\frac{۱}{۲}-۲\frac{۱}{۲}+۳\frac{۱}{۲}-\cdots-۱۰۰\frac{۱}{۲}=$
۱	۲) $\frac{۵-۵(۲-۵)^{۲}+۳(۳^{۲}-۲^{۲})}{۵-۵\times۴-۵+۴۲\div۷-۶}$
۰/۷۵	۳) $\frac{۰/۵}{۱+۲}+\frac{۰/۵}{۱+۲+۳}+\frac{۰/۵}{۱+۲+۳+۴}+\cdots+\frac{۰/۵}{۱+۲+۳+\cdots+۲۰}=$
۰/۷۵	۴) $۱۰-۱۵+۲۰-۲۵+۳۰-۳۵+\ldots+۴۱۰-۴۱۵=$

www-kanoon-ir

مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

باسمه تعالی

	اداره کل آموزش وپرورش استان خراسان شمالی	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۱۰
نام ونام خانوادگی	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بجنورد	وقت :۱۱۰ دقیقه
کلاس هشتم	نمایندگی سازمان ملی استعدادهای درخشان کشور	تعداد صفحه : ۴
شماره داوطلب	مدرسه فرزانگان متوسطه ۱	تعداد سئوال:۱۶
تام دبیر	آزمون ریاضی پایه هشتم ترم اول	طراح : داوری

۵-در الگوریتم غربال ۱ تا n از هیچ عدد اول سه رقمی برای حذف اعداد غیر اول استفاده نکرده ایم مجموع حداقل وحداکثر n را به دست آورید . ۰/۷۵

۶-در غربال ۱ تا ۱۶۰۰ الف) آخرین عددی که خط می خورد چند است ؟ ۰/۵

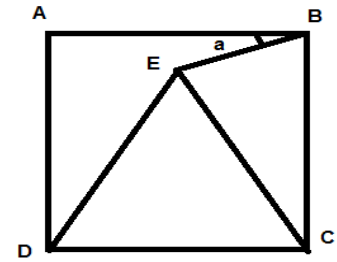
ب) هزار وهفتادمین عددی که خط می خورد چند است ؟ ۰/۷۵

۷- آیا عدد مقابل اول است یا مرکب چرا؟ $۵^{۲۰} + ۶^{۲۱} + ۷^{۲۲}$ ۰/۷۵

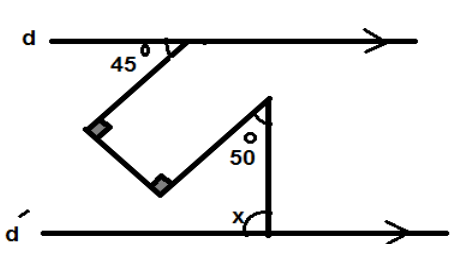
ب)اگر $n > ۲$ و $m > ۳$ باشد ثابت کنید عبارت مقابل عددی مرکب است . $mn^{۲} + m - n^{۲} - ۱$ /۷۵

۸-ثابت کنید مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ۱۸۰° می باشد . ۰/۷۵

۹-الف) $ABCD$ مربع و DCE مثلث متساوی الاضلاع است زاویه α چند درجه است ؟ ۰/۷۵



ب)در شکل زیر $d \parallel \acute{d}$ اندازه زاویه x چند درجه است ؟ ۰/۷۵



www-kanoon-ir

باسمه تعالی

اداره کل آموزش وپرورش استان خراسان شمالی

مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بجنورد

نمایندگی سازمان ملی استعدادهای درخشان کشور

مدرسه فرزانگان متوسطه ۱

آزمون ریاضی پایه هشتم ترم اول

تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۱۰

وقت :۱۱۰ دقیقه

تعداد صفحه : ۴

تعداد سئوال:۱۶

طراح : داوری

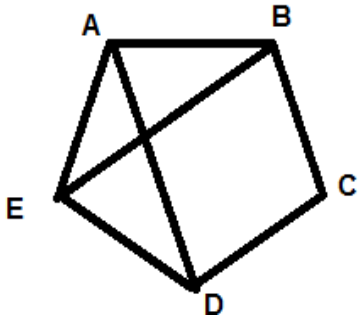
نام ونام خانوادگی .....

کلاس هشتم .....

شماره داوطلب .....

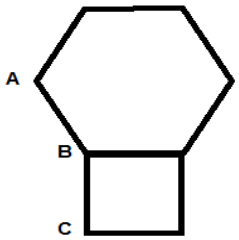
تام دبیر .. ..

۰/۵ ۱۰- الف)در پنج ضلعی منتظم $ABCDE$ زاویه بین دوقطر ADو BE رابیابید



ب)در شکل مقابل چهار ضلعی وشش ضلعی منتظم هستند و AB و BC اضلاع مجاور یک چند ضلعی منتظم هستند تعداد اضلاع این چند ضلعی چند تا است ؟

۰/۷۵



۱ ۱۱-الف)عبارت جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید .

$$(a^{۲}+۱)(a^{۴}+۱)(a^{۸}+۱)\ldots.(a^{۶۴}+۱)-\frac{a^{۱۲۸}-a^{۲}}{a^{۲}-۱}=$$

۱ ب)اگر $x+\frac{۸}{x}=۸$ باشد مقدار $۳۰x^{۲}+\frac{۳۰}{x^{۲}}$ را به دست آورید

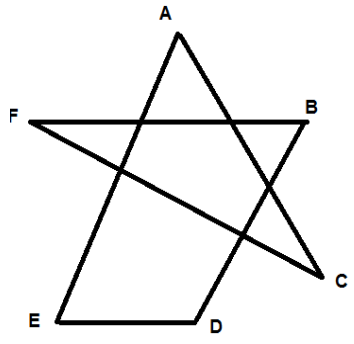
۱ ج) اگر $(a-b)^{۲۰}+(b-۲c)^{۳۰}=۰$ باشد حاصل عبارت مقابل را بیابید $\frac{(a-b+c)^{۲}}{ab}$

۰/۷۵ ۱۲- معادلات زیر را حل کنید .

ب) $(۳-a)^{۲}-۴\left(\frac{۱}{۲}a+\frac{۱}{۸}\right)=(a-۳)(a+۳)$

$$\frac{۲x}{۵}-۲=\frac{۳x-۳}{۲}$$

www-kanoon.ir

	مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان باسمه تعالی **اداره کل آموزش وپرورش استان خراسان شمالی** — **تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۱۰** **نام ونام خانوادگی .....** — **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بجنورد** — **وقت :۱۱۰ دقیقه** **کلاس هشتم .....** — **نمایندگی سازمان ملی استعدادهای درخشان کشور** — **تعداد صفحه : ۴** **شماره داوطلب .....** — **مدرسه فرزانگان متوسطه ۱** — **تعداد سئوال:۱۶** **تام دبیر .. ..** — **آزمون ریاضی پایه هشتم ترم اول** — طراح : داوری
۱	**۱۳-میانگین سن افراد حاضر در یک جلسه برابر تعدادشان بود .دو نفر 60 , 40 ساله به این گروه اضافه شدند میانگین برابر تعداد جدید شد .در ابتدا چند نفر در جلسه حاضر بودند ؟**
۰/۷۵	**۱۴-قیمت ۳ تبلت با قیمت با تخفیف ۵ تبلت از همان نوع برابر است درصد تخفیف چقدر است ؟**
۱	۱۴در چهر ضلعی محدب $ABCD$ امتداد ضلع های ADو BC یکدیگر را در E وامتداد ضلع های AB و CD یکدیگر را در F قطع می کنند الف) ثابت کنید اگر $\hat{E} = \hat{F}$ آنگاه این چهر ضلعی دو زاویه روبروی برابر دارد ب) اگر $\hat{E} = \hat{F}$ =۳۰ آنگاه اختلاف دوزاویه روبروی این چهار ضاعی را به دست آورید .
۰/۷۵	**۱۵ در شکل مقابل ثابت کنید** $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} = ۳۶۰^{Q}$ 
۲۰	موفق باشید — بارم کل