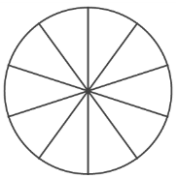
شماره دانش آموز :	پایه تحصیلی: **هفتم**	تاریخ آزمون : **۱۴۰۲/۰۳/۱۷** مدت آزمون : **۵۰** دقیقه	
نام و نام خانوادگی :	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان		نمره با عدد:
نام طراح سئوال : **استاد بشارتی**	نام دبیر: **استاد بشارتی**	دبیرستان شهید هاشمی نژاد یک دوره اول	امضاء دبیر: نمره با حروف:
نام کلاس:	نام درس : **جبر**	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد	تعداد صفحات: ۲صفحه تعداد سئوالات: ۱۵

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید .** (✓یا×) الف _ قرینه عدد ۵ نسبت به ۳− برابراست با ۱۱− ☐ ب _ دو عبارت $-2x^2y$ و $2y^2$ متشابه هستند . ☐ ج _ تمام اعداد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارند . ☐ د _ در پرتاب یک تاس و دو سکه تعداد کل حالت ها ۲۴ حالت است . ☐	۱
۲	**جاهای خالی را با اعداد یا عبارات درست کامل کنید .** الف – بزرگترین عدد اول دو رقمی برابربا ..... است . ب _ عدد $۲۰ \times ۱۸ \times ۳۹$ دارای ..... شمارنده اول است . ج _ جذر اعداد بین صفر و یک از خود عدد ..... هستند . (بزرگتر – کوچکتر) د _ اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{۱۰}{۲۳}$ باشد احتمال اتفاق نیفتادن آن پیشامد ..... خواهد بود .	۱
۳	**در سوالات زیر از میان گزینه های داده شده گزینه درست را مشخص نمایید.** ۳-۱ جمله بیستم الگوی مقابل کدام گزینه است ؟ ... و $\frac{+۱}{۲۰}$ و $\frac{-۱}{۱۲}$ و $\frac{+۱}{۶}$ و $\frac{-۱}{۲}$ الف) $\frac{-۱}{۴۲۰}$ ☐ ب) $\frac{+۱}{۴۲۰}$ ☐ ج) $\frac{-۱}{۳۸۰}$ ☐ د) $\frac{+۱}{۳۸۰}$ ☐ ۳-۲ درکدام گزینه جواب معادله $x^2 - ۵ = ۴$ آمده است ؟ الف) ۹ ☐ ب) ۳− ☐ ج)۹− ☐ د) ۱ ☐ ۳-۳ حاصل $\sqrt{۳۷} - ۲$ بین کدام دو عدد صحیح است ؟ الف) ۵ و ۶ ☐ ب) ۶ و ۷ ☐ ج) ۳ و۴ ☐ د) ۴ و ۵ ☐ ۳-۴ میانگین ۴ درس علی ۱۷ بوده است نمره درس دیگر او چند باشد تا میانگین ۵ درس ۱۷/۵ شود. الف) ۲۰ ☐ ب) ۱۹ ☐ ج) ۱۹/۵ ☐ د) ۱۸/۵ ☐	۱
۴	تعدادی کبوتر و هشت پا روی هم ۲۹ سر و ۱۱۲ پا دارند . چند هشت پا داریم؟	۰/۷۵
۵	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $۳ - ۳ \times (-۳ - ۵) =$ ب) عبارت مقابل را طوری پرانتزگذاری کنید که تساوی درست باشد . $۱۸ + (-۱۳) - (-۳) - ۷ + ۴ = ۱۱$	۰/۵ ۰/۵

www.kanoon.ir

۶	اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح ۲۰− شود مجموع این دو عدد در کمترین حالت چند می تواند باشد ؟	۰/۵
۷	الف) عبارت مقابل را ساده کنید . $۳(۲□ - b + ۱) - (۵□ - ۴□ - ۳) + ۳ =$	۰/۵
۸	مجموع سه عدد زوج متوالی ۴۲ شده است عدد کوچکتر چند است ؟ (با نوشتن معادله مناسب حل شود)	۰/۵
۹	شکل بیستم الگوی مقابل دارای چند گلوله است؟ 	۰/۵
۱۰	حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۳۰۰ شده است اگر هیچکدام از این عدد ها بر ۱۰ بخش پذیر نباشند آنها را بیابید .	۰/۵
۱۱	اگر عدد a بر ۹ و ۴ و ۶ بخشپذیرباشد کوچکترین عدد سه رقمی رابیابید که بر a بخشپذیر باشد .	۰/۵
۱۲	الف) حاصل عبارت روبرو را بصورت یک عدد تواندار بنویسید. $۸ \times ۷^{۸} \times ۲^{۵} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . $۵^{۲} - (۳^{۲} - ۱^{۳}) \times ۲^{۲} \div ۴^{۲} =$ ج) مقایسه کنید . $۳^{۴} + ۳^{۴} + ۳^{۴}$ □ $۳^{۵}$ $-۱^{۱۰}$ □ $(-۱)^{۲۰}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۳	الف) حاصل دقیق عبارت مقابل چند است ؟ $\sqrt{\frac{۲۷ \times ۱۲}{۰/۰۹}} =$ ب) جذر چند عدد طبیعی بین ۵ و ۹ است ؟ ج) مساحت یک مکعب برابر ۷۲ سانتیمتر مربع است اندازه یال مکعب را تا یک رقم اعشار بدست آورید .	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۴	از میان اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ... تا ۶۰ یک عدد را به تصادف انتخاب میکنیم چقدر احتمال دارد این عدد دقیقا سه شمارنده اول داشته باشد؟	۰/۷۵
۱۵	ازیک روستای ۳۰۰۰ نفری ۹۰۰ نفر کودک ، ۱۵۰۰ نفر جوان و بقیه سالمند هستند . برای این داده ها جدول و نمودردایره ای مناسب رسم کنید.  | | کودک | جوان | سالمند | | تعداد | | | | | درصد | | | |	۱/۵

موفق باشید