| | | |
|---|---|---|
| سوالات امتحان درس: ریاضی هفتم<br>نام و نام خانوادگی:<br>پایه: هفتم | به نام خدا<br>مدیریت آموزش و پرورش گناباد<br>دبیرستـــان شهید بهشتی دوره اول<br>نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ | نام دبیر : مرادی<br>وقت امتحان: ۹۸ دقیقه<br>زمان شروع : ۸ صبح<br>تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۲/۳۰ |

نیاز به برگه سفید ندارد | تعداد سوالات: ۲۲ | تعداد صفحه: ۵

۱ - کامل کنید ۱,۵نمره

الف )ریشه دوم عدد۳۶ به صورت می باشد

ب ) نمودار برای نمایش تغییرات مناسب است.

ج تعداد یالهای منشور ۶ پهلو برابر است .

د) محیط مثلث متساوالاضلاع بر حسب ضلع $a$ برابر است.

ه ) جمله عمومی دنباله مربعی به صورت است.

و) آخرین مرحله حل مسله است.

۲ - درستی یا نادرستی را مشخص کنید ۱,۵نمره

الف ) با ۵ ضلعی منتظم می توان یک سطح کاشی کاری کرد.

ب) سطح مقطع استوانه و یک صفحه همواره یک دایره است.

ج ) با ۱۰ نقطه روی محیط دایره ۴۵ پاره خط نمی توان ساخت.

د) در مکعب مربع به ضلع ۴ واحد تعداد ۶۴ مکعب کوچک به ضلع واحد وجود دارد.

ه ) احتمال این که بار دهم پرتاب سکه سالم پشت بیاید عدد $\frac{1}{2}$ است.

و) هرچند ضلعی محدب زاویه بزرگتر از ۱۸۰ ندارد.

۳ - تعدادی کبوتر و ۸ پا داریم که روی همدیگر ۶۰ سر و ۲۱۰ پا دارند, تعیین کنید چند ۸ پا داریم . ۰,۵ نمره

۴ - مقدار عبارت جبری $A = 5(y - x^2 + 1) - 3(xy - y^3)$ را به ازای $x = 1 , y = -2$ مشخص کنید. ۱ نمره

www-kanoon-ir

۵ - الف ) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید ۰.۵ نمره

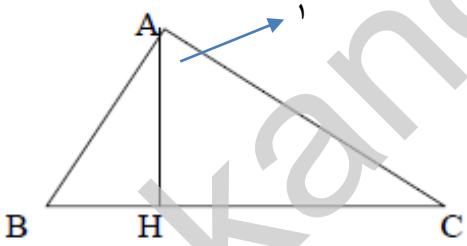
$(2 \times 5^2) \div (-15 + 10)$

ب ) میانگین دمای شهر گناباد در اول خرداد با دمای ۲۸ درجه بالای صفر و کاخک در ۲بهمن با دمای ۱۲ درجه زیر صفر را مشخص کنید.۰,۵ نمره

۶ – معادله را حل کنید. ۱ نمره.

$$\frac{2-x}{4} - \frac{3x+1}{6} = \frac{1}{12}$$

۷ – اگر مثلث $ABC$ در راس $A$ قائمه باشد و $AH$ ارتفاع باشد ثابت کنید زاویه $B$ با زاویه $A_1$ برابر است. ۱ نمره




۸ – کوچکترین عدد طبیعی را چنان پیدا کنید که اگر در عدد زیر ضرب شود مربع (مجذور ) کامل گردد۰,۵ نمره

$A = 6 \times 15^3 \times 14^2$

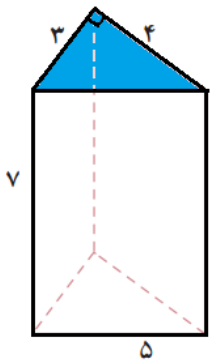
۹ – الف ) حاصل را مشخص کنید. ۰,۵ نمره

$[49 و (84 و 70)]$

ب ) اگر $(6a, 18a) = 42$ باشد مقدار $[6a, 18a]$ را مشخص کنید ۰,۵ نمره

www-kanoon-ir

۱۰ - مساحت جانبی شکل زیر را به دست آورید ۱نمره .




۱۱ – شکل حاصل از دوران مستطیل به ابعاد ۴و ۶ حول ضلع بزرگتر چه نام دارد جحم آن را مشخص کنید. ۱نمره

۱۲ - اگر مساحت سه وجه متمایز مکعب اعداد ۲۰ و ۱۲و ۱۵ باشند ،حجم مکعب را تعیین کنید. (راه حل بنویسید) ۰,۷۵ نمره

۱۳ – اگر مساحت مستطیل $7^{1493}$ و طول آن ۳۴۳ برابر عرض آن باشد ، اندازه طول مستطیل را به صورت عدد توانی بنویسید. ۰,۷۵ نمره

۱۴- جذر چند عدد طبیعی بین ۶ و ۱۲ قرار دارد . (راه حل ) ۰,۷۵ نمره

www-kanoon-ir

۱۵ – اگر $7^y = 8$ و $2^x = 7$ باشند مقدار $xy$ را تعیین کنید. ۰,۷۵ نمره

۱۶- حاصل را به صورت عدد توانی بنویسید. ۰,۷۵ نمره

$$(3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^3 + 3^3 + 3^4)2^3$$

۱۷- الف ) مقدار تقریبی $\sqrt{70}$ را مشخص کنید. ۰,۲۵ نمره

ب ) حاصل $4^2 \times 2^3$ را به صورت عدد توانی بنویسید. ۰,۵ نمره

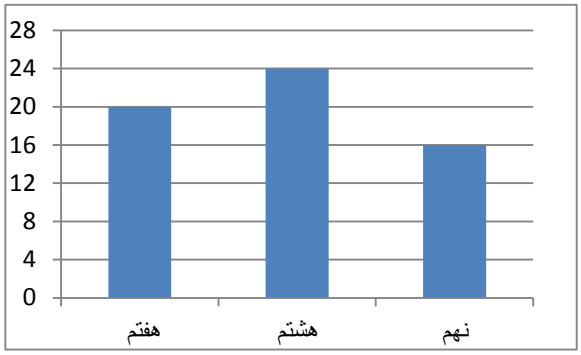
۱۸- الف ) قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} 2x-4 \\ y-2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور xها به صورت $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ می باشد قرینه $A$ را نسبت به مبدا مختصات مشخص کنید. ۰,۷۵ نمره

ب ) نقطه A به طول ۵ روی محور طولها را به نقطه Bروی محور عرضها به عرض ۴ منتقل می کنیم بردار انتقال را مشخص نمایید. (یک جمع یا تفریق بنویسید.) ۰,۷۵ نمره

www.kanoon.ir

**۱۹- نمودار میله‌ای مقابل تعداد دانش آموزان یک دبیرستان در مقطع متوسطه اول را نشان می‌دهد ۰,۷۵ نمره**

**الف) تعداد دانش‌آموزان پایه نهم چند نفر می‌باشد؟**




**ب) کدام پایه از بقیه پایه‌ها تعداد دانش آموز بیشتری دارد؟**

**ج) این مدرسه چند دانش‌آموز دارد؟**

**۲۰- اگر ۲۰ درصد کتابهای کتاب خانه موضوع علمی داشته باشند ، تعیین کنید در نمودار دایره ای زاویه مربوط به کتاب های علمی این کتاب خانه چند درجه است. ۰,۷۵ نمره**

**۲۱- احتمال این که در پرتاب یک تاس و سکه سالم با هم تاس زوج وسکه پشت باشد را مشخص کنید. ( راه حل بنویسید.) ۰,۷۵ نمره**

**۲۲- اگر نمرات ماهانه یک دانش آموز در یک دوره ۶ ماهه از مهر ماه تا اسفند به ترتیب ۱۶و ۱۸ و ۲۰ و ۱۷ و ۱۵ و ۱۴ باشد نمودار خط شکسته رسم کنید. ۰,۷۵ نمره**

**پایدار باشید**

www-kanoon-ir