

ردیف	سوالات	بارم
-1	جملات 8 ام و 15 ام دنباله $a_n = \frac{3 + (-1)^n}{n}$ را تعیین کنید.	1/5
-2	در یک دنباله هندسی جمله هفتم 27 برابر جمله چهارم است جمله سیزدهم چند برابر جمله نهم است.	1/5
-3	حاصل عبارت $\frac{1}{(3\sqrt{5} - \sqrt{44})^{\sqrt{5}+2} \times (3\sqrt{5} + \sqrt{44})^{\sqrt{5}-2}}$ را بدست آورید.	1/5
-4	در یک دنباله هندسی $a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times a_5 = 243$ مقدار a_3 را بدست آورید.	1/5
-5	دنباله ای با جمله ی عمومی $a_n = \frac{2n+1}{n+1}$ داده شده است این دنباله به چه عددی نزدیک می شود؟ چرا؟	1/5
-6	نمودار تابع قدرمطلق $f(x) = x - 2 + 2$ را به کمک انتقال نمودار $f(x) = x $ رسم کنید.	1/5
-7	جواب نامعادله ی $\frac{ x-3 (x^2-3x+2)}{(x^2+1)^{201} 2x^2+3 } \leq 0$ را بصورت <u>بازه</u> بنویسید.	1/5



امام علی (ع): از آنان میباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند.

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی
آموزش و پرورش تربیت حیدریه
مجمع آموزشی شهیدبهشتی

آزمون پایانی نوبت اول

پایه دوم متوسطه ریاضی 2

مدت پاسخگویی: 120 دقیقه

تعداد سوال: 16

نام و نام خانوادگی دانش آموز:

تاریخ برگزاری آزمون: 90/10/17

دیپروطراح سوالات: مهدی رضایی کهخا

1	8-	اگر $f(x) = 2x + 1$ باشد حاصل $ffff(x)$ را بدست آورید .
1	9-	در یک دنباله حسابی $a_1 + a_4 + a_7 = 8$ ، $a_4 + a_7 + a_{10} = 2$ می باشد . قدرنسبت این دنباله را بدست آورید .
1/5	10-	برد توابع زیر را بدست آورید . الف) $y = \sqrt{x^2 - 2x + 3}$ ب) $y = x + \frac{4}{x-1}$
1/5	11-	a, b را چنان بیابید که دامنه ی تابع زیر R باشد. $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 + (a+1)x + a}{x^2 + bx + 4}}$
1/5	12	اگر $f(g(x)) = -f(x)$ و $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ باشد ، $g(x)$ را بدست آورید.
1/5	13	بازای کدام مقدار m نمودار تابع $y = (m-1)x^2 - \sqrt{3}x + m$ همواره بالای محور x هاست.
1/5	14	معادله ی زیر را حل کنید. $2^{2x+1} - 5(2^x) + 2 = 0$
20		

بخش دوم : سوالات تستی - اختیاری (دارای نمره ی منفی) توضیح مهم : سوالات این بخش علاوه بر 20 نمره ی آزمون مطرح گردیده است و پاسخ به آن اجباری نیست ، در صورت پاسخ دادن به این سوالات نمره منفی یا مثبت به کل آزمون اختصاص خواهد یافت .	
15	اگر تابع f یک به یک و بصورت $f(x) = ax^n + bx^{n-1} - c$ باشد، معادله ی $ax^n + bx^{n-1} = c$ چند ریشه دارد ؟ $(n \in N)$. (با پاسخ تشریحی) الف) ریشه ندارد ب) n ریشه دارد. ج) حداکثر یک ریشه دارد د) فقط یک ریشه دارد.
16	اگر دامنه ی تابع $f(x) = 2^x$ مجموعه ی $A = \{-20, -19, \dots, 1, \dots, 20\}$ باشد حاصل ضرب اعضای مجموعه ی برد تابع f برابر کدام است ؟ (با پاسخ تشریحی) الف) صفر ب) -1 ج) 1 د) 2

موفق و پیروز باشید .
مهدی رضایی کهنخا

توجه : پاسخ سوالات را در پاسخنامه بنویسید و برگه سوال همراه با پاسخنامه را تحویل دهید.