



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بوشهر
دبیرستان نمونه دولتی حدیث

امتحانات دبیرستان
جمهوری آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی: نام دبیر: خانم/آقای نام درس: ریاضی پایه: دوم رشته: ریاضی نوبت: اول
تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۱۰/۱۴ ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	این آزمون مشتمل بر سوال و در صفحه می باشد.	بارم
۱	جمله عمومی دنباله‌ای بازگشتی به صورت $t_{n+1} = 3t_n + 1$ است. اگر جمله پنجم آن ۷ باشد جمله ششم و چهارم آن را حساب کنید.	۱
۲	در صورتی که $x - 1, x, x + 2$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند x را بیابید.	۲
۳	بین دو عدد ۲ و ۱۴ سه عدد طوری نوشته شده است که ۵ عدد حاصل تشکیل دنباله حسابی افزایشی داده‌اند. جمله چهارم را بیابید.	۳
۴	در دنباله تقریبات اعشاری $\frac{2}{3}$ ، اختلاف جمله دوم و چهارم را حساب کنید.	۴
۵	جمله صد و یکم دنباله حسابی $\dots, -\frac{95}{3}, -24, \dots$ با جمله هشتم دنباله هندسی $\dots, 5, 128$ برابر است. قدرنسبت دنباله هندسی را حساب کنید.	۵
۶	الف) حاصل عبارتهای زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. ۱) $\sqrt[5]{\sqrt{-2} \times \sqrt{3}} =$ ۲) $\sqrt{x^2 - 2\sqrt{x^2 + 1}}$ ($-1 < x < 0$) ب) معادله زیر را حل کنید. $x^{\sqrt{3}+1} \cdot x^{\sqrt{3}-1} = 64$	۵ ۷۵ ۹۵

دنباله زیر به چه عددی نزدیک می شوند؟

۷

۲) $9, 6, 4, \frac{8}{3}, \frac{16}{9}, \dots$

۱,۲۵

مقدار a را طوری تعیین کنید که تابع $f = \{(2, a^2 + 1), (4, 2a - 1), (6, 3), (2, 5)\}$ یک به یک باشد.

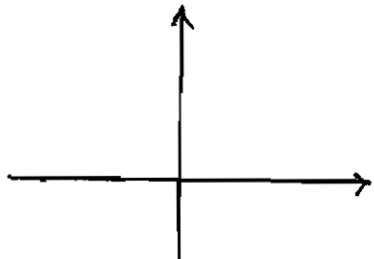
۸

۱,۷۵

با استفاده از انتقال نمودار $y = x^2$ نمودار تابع $y = (x - 2)^2 + 1$ را رسم کرده دامنه و برد تابع را به صورت بازه بنویسید.

۹

۱,۲۵



دامنه توابع زیر را تعیین کنید.

۱۰

۱) $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 4}$

۲) $g(x) = \frac{x-2}{\sqrt{x-1+2}}$

۱,۷۵

نامعادله زیر را حل کرده مجموعه جواب را مشخص کنید.

۱۱

$$\frac{x^2 + x + 2}{x^2 - x - 2} \geq 1$$

۱,۲۵

حدود m را طوری تعیین کنید که نمودار تابع $f(x) = (m + 1)x^2 - 3x + 1$ همواره بالای محور طولها باشد.

۱۲

۱

با توجه به نمودار تابع f در زیر، مطلوب است:

الف) تعیین دامنه و برد تابع.

۱۳

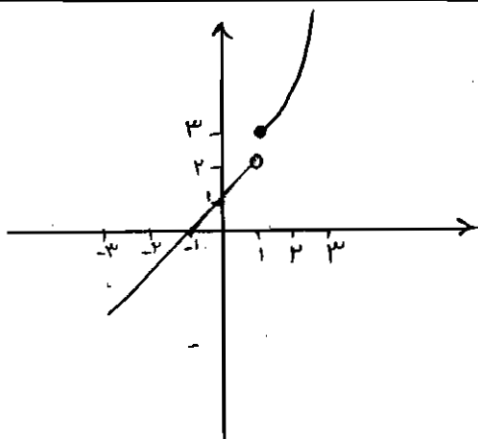
ب) رسم نمودار تابع f^{-1}

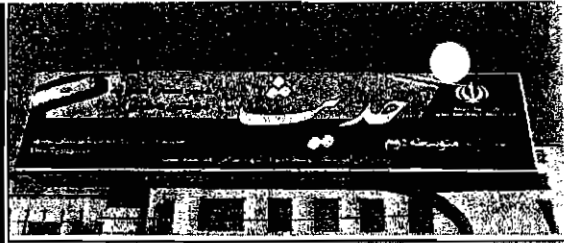
ج) حاصل $f^{-1}(3) + f(-1)$ را حساب کنید.

۱,۷۵

۱,۲۵

۱,۲۵





جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بوشهر
دبیرستان نمونه دولتی حدیث

نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: خانم شهبازی	نام درس: ریاضی	پایه: دهم	رشته: ریاضی	نوبت: اول
تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۱۰/۱۴	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲ دقیقه	امتحانات دبیرستان بوشهر آموزشگاه حدیث		

ردیف	این آزمون مشتمل بر سؤال و در صفحه می باشد.	بارم
۱۴	عبارت زیر را تعیین علامت کنید. $P = \frac{(1-x)^5(-x^2+3x-4)}{ 2x-1 }$	۲
۱۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) نمودار تابع خطی $y = -m^2x + 1$ از ناحیه سوم نمی گذرد. ب) نمودار تابع ثابت، خطی است عمود بر محور طول ها.	۵
۱۶	اگر برد تابع خطی $y = -4x + 2$ برابر R^+ باشد دامنه آن را تعیین کنید.	۷۵
۱۷	اگر $f(x) = x^2 - x$ مقدار $f(2x+3)$ مقدار $f(5)$ را حساب کنید.	۷۵
۱۸	ابتدا یک به یک بودن تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - 2}$ را بررسی کرده، سپس ضابطه f^{-1} را تعیین کنید. موفق باشید.	۱۵