

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سوالات امتحان ترم ۱ درس: حسابان (۱)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۱ - تعداد سوال: ۱۳	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

ردیف	سوالات (پاسخ سوالات در پاسخ نامه نوشته شود)	نمره
۱	در یک دنباله حسابی می دانیم: $S_n = n^2 + 3n$. اکنون مجموع روبه رو را به دست آورید: $a_9 + a_{18} + a_{27} + \dots + a_{144}$	۱
۲	دنباله ای هندسی با ۳۰ جمله داریم و در آن نسبت مجموع تمام جملات به مجموع جملات مرتبه ی زوج $\frac{5}{4}$ است. قدر نسبت کدام است؟	۱
۳	اگر α و β ریشه های $x^2 - 5x + 2 = 0$ باشند (بدون حل معادله) حاصل عددی هر قسمت را بیابید. الف) $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$ ب) $\frac{\alpha}{\beta^2} + \frac{\beta}{\alpha^2}$	۱/۵
۴	تمام مقادیر a را چنان بیابید که سهمی $y = (a - 3)x^2 + ax - 1$ از ناحیه اول مختصات عبور نکند.	۱/۵
۵	مجموعه جواب هر قسمت را بیابید. الف) $\left(\frac{1}{125}\right)^{x^2-1} \leq \left(\frac{1}{5}\right)^{6x+3}$ ب) $[12x^2] = 11x^2$ پ) $\sqrt{x^2 + 3x + 7} + \sqrt{x^2 + 3x - 1} = 4$	۳
۶	نمودار توابع زیر را رسم نمایید. الف) $f(x) = 2 \times 3^{x+1} - 4$ ب) $g(x) = x^2 - 6x $	۲
۷	دامنه ی f و بُرد g را بیابید. $f(x) = x + \sqrt{x^2 + 1}$ $g(x) = \frac{x - [x]}{\sqrt{x - [x]}}$	۲
۸	نقاط $A(2,2)$ و $B(4,-4)$ مفروضند. معادله ی خطی را بنویسید که از وسط AB گذشته و بر خط $x - 2y = 1$ عمود باشد.	۱
۹	اگر $f(x) = \frac{2x-1}{x-3}$ و $g(x) = \sqrt{11-x^2}$ باشد، ضابطه و دامنه ی $f \circ g$ را بنویسید.	۱/۵
۱۰	برای $f(x) = 20 - \sqrt{25-x}$ دامنه و ضابطه ی f^{-1} را به دست آورید.	۱/۵
۱۶	نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای خطیبی جمع نمره	۱۶

÷

** بخش سوالات چهار گزینه ای ← ! تذکر: نوشتن راه حل الزامی است! **

۱۱	جواب معادله $\left(\frac{2x}{x^2+1}\right)^2 - 9\left(\frac{2x}{x^2+1}\right) - 10 = 0$ کدام است؟ الف) ۱ ب) ۲ ج) صفر د) -۱	۱/۵
۱۲	اگر $A(2,4)$ ، $B(3,-1)$ و $C(-1,3)$ سه رأس یک مثلث باشند، اندازه ارتفاع AH کدام است؟ الف) $3\sqrt{2}$ ب) $2\sqrt{2}$ ج) $4\sqrt{2}$ د) $\sqrt{2}$	۱/۲۵
۱۳	اگر a و b اعداد طبیعی و ریشه های معادله $x^2 - (a^2 + b^2 - 12)x + a + b - 1 = 0$ باشند، $a + b$ کدام است؟ الف) ۵ ب) -۲ ج) ۶ د) ۲	۱/۲۵
۲۰	صفحه ۱ (صفحه پایانی) نام دبیر و طراح سوال های چهار گزینه ای: جناب آقای حیدریان جمع نمره	۲۰

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: حسابان (۱)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۱ - تعداد سوال: ۱۳	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
نمره کل دانش آموز به عدد:		نمره کل دانش آموز به حروف:	

پاسخ برگ آزمون	« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »	صفحه ۱
----------------	---	--------

سوال (۱)

سوال (۲)

سوال (۳) الف

ب

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان

مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: حسابان (۱)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۱ - تعداد سوال: ۱۳	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

پاسخ برگ آزمون

« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »

صفحه ۲

سوال (۴)

سوال (۵) الف)

ب)

پ)

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان

مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سؤالات امتحان ترم ۱ درس: حسابان (۱)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۱ - تعداد سوال: ۱۳	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

پاسخ برگ آزمون

« پاسخ سؤالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »

صفحه ۳

سوال (۶) الف)

ب)

سوال (۷)

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان

مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سوالات امتحان ترم ۱ درس: حسابان (۱)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۱ - تعداد سوال: ۱۳	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

پاسخ برگ آزمون

« پاسخ سوالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »

صفحه ۴

سوال ۸

سوال ۹

سوال ۱۰

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سوالات امتحان ترم ۱ درس: حسابان (۱)	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۱ - تعداد سوال: ۱۳	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

پاسخ برگ آزمون	« پاسخ سوالات را خوش خط و خوانا، با توجه به شماره سوال در بخش مشخص بنویسید. »	صفحه ۵
----------------	---	--------

سوال (۱۱)

سوال (۱۲)

سوال (۱۳)