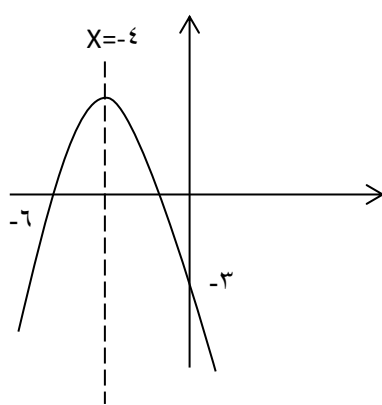
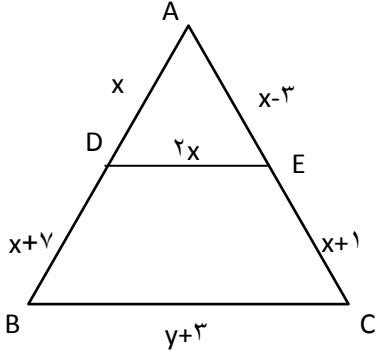
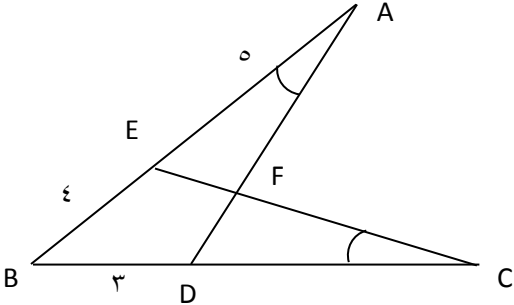
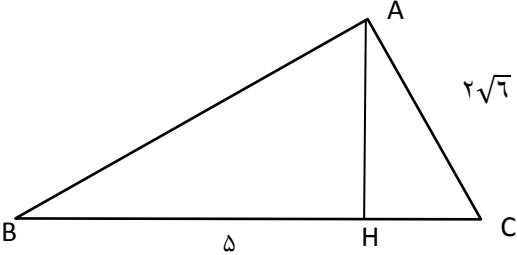
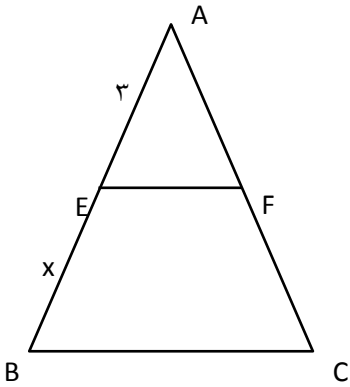


محل مهر یا امضای مدیر سؤال	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران	
ساعت امتحان: صبح وقت امتحان: دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/ تعداد صفحات سؤال: صفحه	ش سندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی آوای فرهنگ نام پدر: پایه: یازدهم نام دبیر: خانم کریم پور ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سؤال امتحان درس: ریاضی ۲	
بارم	سؤال	
۲	۱) مثلث با راس های $A(-۲, ۴)$, $B(۳, -۲)$, $C(۵, ۴)$ را در نظر بگیرید: الف) معادله میانه AM را بدست آورید. ب) طول ارتفاع AH را محاسبه کنید	
۲	۲) معادلات زیر را حل کنید. الف) $(x^۲ - ۴x)^۲ - ۴(x^۲ - ۴x) - ۵ = ۰$ ب) $\frac{1}{\sqrt{x}+۲} = ۲ + \frac{1}{\sqrt{x}-۲}$	
۱/۵	۳) در معادله $۲x^۲ - ۸x + m = ۰$ اگر یکی از جواب ها دو برابر جواب دیگر باشد و m و هردو جواب را بیابید.	
۱/۵	۴) معادله سهمی زیر را بنویسید. 	

۱/۵	(۵) حدود m را طوری تعیین کنید که معادله $(m - ۲)x^۲ - ۲(m + ۱)x + ۱۲ = ۰$ دو ریشه حقیقی منفی داشته باشد.
۱	(۶) از تناسب $\frac{۳x+۸}{x+۸} = \frac{۳y+۲}{y+۲}$ نسبت $\frac{x}{y}$ را بدست آورید.
۱/۵	(۷) اگر $DE \parallel BC$ باشد مقدا x, y را بیابید. 
۱	(۸) در شکل مقابل $\hat{A} = \hat{C}$ طول پاره خط CD را بیابید. 
۱	(۹) در شکل مقابل طول پاره خط HC را بیابید. 

۱	۱۰) در شکل مقابل $EF \parallel BC$ مساحت مثلث AEF برابر ۱۸ و مساحت چهار ضلعی $BEFC$ برابر ۳۲ است. طول پاره خط BE را بیابید. 
۱/۵	۱۱) دامنه توابع زیر را تعیین کنید. الف) $f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{\sqrt{x+2}-2}$ ب) $f(x) = \sqrt{5 - x - 3 }$
۱	۱۲) تابع $f(x) = 3 + \sqrt{x - 4}$ را رسم کنید دامنه و برد آن را تعیین کنید.
۱/۵	۱۳) تابع $f(x) = [x+2]$ را در بازه $[-3, 2]$ رسم کنید.
۲	۱۴) در وارون پذیری تابع زیر بررسی کنید در صورت وارون پذیر نبودن دامنه آن را تحدید کنید وارون آن را بنویسید سپس تابع f و f^{-1} (وارون f) را در یک دستگاه رسم کنید دامنه و برد f و f^{-1} را نیز مشخص کنید. $f(x) = x^2 + 4x$