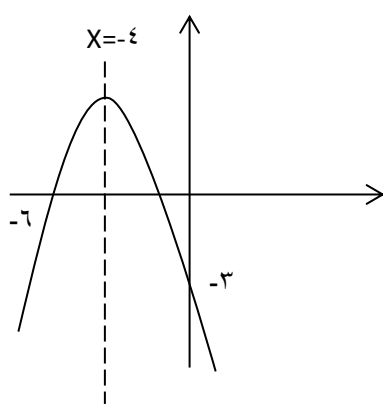


محل مهر یا امضای مدیر سؤال	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران		
ساعت امتحان: صبح وقت امتحان: دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/ تعداد صفحات سؤال: صفحه	نوبت امتحانی: دی ماه رشته: تجربی سال تحصیلی: ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی آوای فرهنگ پایه: یازدهم نام دبیر: خانم کریم پور	ش صدلی (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) $(x^2 - 4x)^2 - 4(x^2 - 4x) - 5 = 0$ ب) $\frac{1}{\sqrt{x+2}} = 2 + \frac{1}{\sqrt{x-2}}$		
۱/۵	۳) در معادله $2x^2 - 8x + m = 0$ اگر یکی از جواب ها دو برابر جواب دیگر باشد و m و هر دو جواب را بیابید.		
۱/۵	۴) معادله سهمی زیر را بنویسید. 		

۵) حدود m را طوری تعیین کنید که معادله $(m - ۲)x^۲ - ۲(m + ۱)x + ۱۲ = ۰$ دو ریشه حقیقی

۱/۵

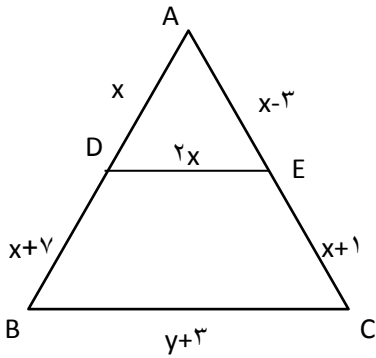
منفی داشته باشد.

۶) از تناسب $\frac{۳x+۸}{x+۸} = \frac{۳y+۲}{y+۲}$ نسبت $\frac{x}{y}$ را بدست آورید.

۱

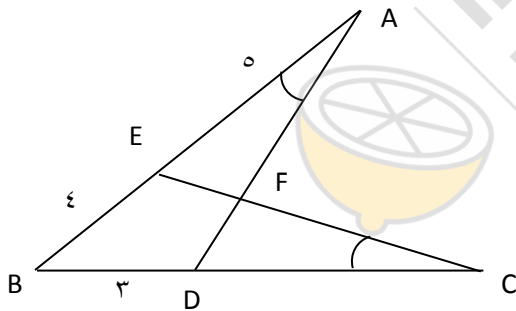
۷) اگر $DE \parallel BC$ باشد مقدا x, y را بیابید.

۱/۵



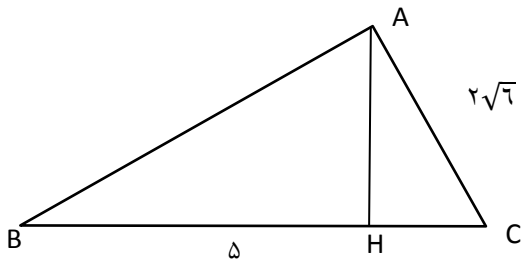
۸) در شکل مقابل $\hat{A} = \hat{C}$ طول پاره خط CD را بیابید.

۱

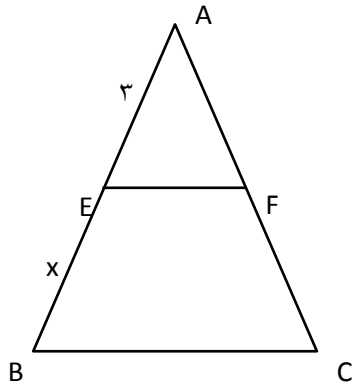


۹) در شکل مقابل طول پاره خط HC را بیابید.

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.

۱۱) دامنه توابع زیر را تعیین کنید.

۱/۵

الف) $f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{\sqrt{x+2}-2}$

ب) $f(x) = \sqrt{5 - |x - 3|}$

۱۲) تابع $f(x) = 3 + \sqrt{x - 4}$ را رسم کنید دامنه و برد آن را تعیین کنید.

۱

۱۳) تابع $f(x) = [x+2]$ را در بازه $[-3, 2]$ رسم کنید.

۱/۵

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

۲

$$f(x) = x^2 + 4x$$

نیز مشخص کنید.