

هندسه

۱۰



نمونه سوالات خرداد کل کتاب

 bekhunofficial



نام درس: هندسه ۱
 نام دبیر: علی بهره مندپور
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دهم ریاضی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

محل مهر و امضا، مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:

ردیف	سؤالات	نمره
۱/۵	جاهای خالی زیر را پر کنید. الف) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از دو سر یک پاره خط به یک فاصله باشند را می نامند. ب) چهار ضلعی که همه ضلع هایش برابر باشند، است ولی لزوماً نیست. پ) تعداد قطرهای یک ۱۱ ضلعی برابر است. ت) مجموع فاصله هر نقطه درون مثلث متساوی الساقین برابر است. ث) اگر نسبت مساحت دو مثلث متشابه برابر ۲۵ باشد، نسبت محیطهای آنها برابر است.	۱
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) دو خط عمود بر یک خط در فضا با هم موازی هستند. ب) عمود منصف یک پاره خط در فضا فقط یک خط است. پ) دو صفحه موازی با یک صفحه با هم موازیند. ت) مستطیلی که یکی از قطرهایش عمود منصف دیگری باشد، مربع است.	۲
۱	با خط کش و پرگار لوزی رسم کنید که طول قطرهای آن ۳ و ۲ سانتی متر باشد.	۳
۲	ثابت کنید ارتفاعهای هر مثلث هم رسند.	۴
۱	نقیض هر یک از گزاره های زیر را بنویسید. الف) دوزنقه ای وجود دارد که متوازی الاضلاع است. ب) هر خط عمود بر یک صفحه بر تمامی خطوط آن صفحه عمود است.	۵
۱	در شکل مقابل $MN \parallel BC$ است. مقدار x و y را حساب کنید.	۶
۲	سه حالت تشابه مثلث را بیان کنید و یک را به دلخواه اثبات نمایید.	۷
۱	اگر فاصله یک نقطه تا اضلاع مثلث متساوی الاضلاع برابر ۲ و ۳ و ۴ باشد، مساحت این مثلث چقدر است؟	۸
۲	قضیه دوشرطی: ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، قطرهای همدیگر را نصف می کنند و برعکس. (هر دو طرف اثبات شود)	۹

ردیف	سؤالات	پاسخ
۱	ثابت کنید مجموع فاصله هر نقطه روی قاعده مثلث متساوی الساقین، مقداری ثابت است.	۱۰
۱/۵	ثابت کنید سه میانه هر مثلث را به ۶ مثلث هم مساحت تقسیم می کند.	۱۱
۲	در شکل مقابل مساحت ناحیه بین دو چند ضلعی چقدر است؟	۱۲
۲	یک لوزی به طول قطرهای ۸ و ۶ را یکبار حول قطر بزرگ و بار بعد حول قطر کوچک دوران می دهیم. اختلاف حجم حاصل از دو دوران چقدر است؟	۱۳
۱	اگر در شکل روبرو هر ۶ وجه مکعب را با ۶ رنگ متفاوت رنگ آمیزی کنیم. آنگاه: الف) چند مکعب فقط یک وجه آن رنگی است؟ ب) چند مکعب هیچ یک از وجه هایش رنگ نشده است؟ پ) حداقل چند تا و حداکثر چند تا از مکعب کوچک برداشته شود تا نمای بالا به صورت مربعی به طول ۳ باشد؟	۱۴



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

نام درس: هندسه ۱
نام دبیر: علی بهرمندپور
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۰۸
ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) عمود منصف (ب) لوزی - مربع	ت) ارتفاع وارد بر ساق (ث) ۵
۲	الف) نادرست (ب) نادرست	ت) درست (پ) درست
۳	ابتدا پاره خطی به طول ۳ رسم می کنیم. عمود منصف آن را می کشیم. دهانه پرگار را به اندازه نصف قطر کوچک (یعنی ۱) باز کرده و به مرکز محل برخورد عمود منصف و پاره خط دایره ای رسم می کنیم. دو نقطه ای که دایره عمود منصف را قطع کرده به دو سر پاره خط وصل می کنیم.	
۴	مثلت دلخواه ABC در شکل مقابل را در نظر می گیریم. از سه راس مثلث خطوطی موازی ضلع مقابل رسم می کنیم. نتیجه می شود چهارضلعی های ABCE و ACBE و ACDB متوازی الاضلاع هستند بنابراین نقاط A B C وسط اضلاع مثلث EDF اند. از طرفی ارتفاع های مثلث ABC بر اضلاع مثلث EDF عمود است و از این نتیجه می شود که عمود منصف های مثلث EDF ارتفاع های مثلث ABC است و چون عمود منصف های همسرند بنابراین ارتفاع ها نیز همسرند.	
۵	الف) هر دوزنقه یک متوازی الاضلاع نیست. ب) خطی در صفحه وجود دارد که خط عمود بر آن عمود نیست.	
۶	$\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \Rightarrow \frac{x}{4} = \frac{9}{x} \Rightarrow x = 6$ $\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC} \Rightarrow \frac{6}{10} = \frac{6}{y+2} \Rightarrow y = 8$	
۷	الف) تساوی دو زاویه ب) تناسب دو ضلع و برابری زاویه بین پ) تناسب سه ضلع	
۸	می دانیم مجموع هر نقطه داخل مثلث متساوی الاضلاع برابر ارتفاع مثلث است. $2 + 3 + 4 = \frac{\sqrt{3}}{2} a \Rightarrow a = 6\sqrt{3} \Rightarrow S = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = 27\sqrt{3}$	
۹	دو مثلث AOB و طبق حالت دو زاویه و ضلع بین باهم هم نهشت هستند. بنابراین طبق اجزای متناظرشان ثابت می شود قطره های متوازی الاضلاع همدیگر را نصف می کنند.	

<p>۱۰ اگر CN برابر ارتفاع وارد بر ساق AB باشد، نتیجه می شود مجموع این دو فاصله برابر CN یا ارتفاع وارد بر ساقها است.</p> $S_{ABC} = S_{ABM} + S_{AMC} = \frac{1}{2} \times MG \times AB + \frac{1}{2} \times MH \times AC = \frac{1}{2} \times AB \times (MG + MH) = \frac{1}{2} \times AB \times CN$	<p>۱۰</p>
<p>سه میانه مثلثی مانند شکل روبرو را رسم می کنیم. با توجه با اینکه اگر هر نقطه روی میانه باشد و به دو سر ضلع مقابل وصل کنیم. دو مثلث هم مساحت بوجود می آید.</p> <p>از طرفی نقطه A روی میانه BC قرار دارد پس: $2z + x = 2y + x \Rightarrow z = y$</p> <p>از طرف دیگر نقطه C روی میانه AB قرار دارد پس: $2x + z = 2y + z \Rightarrow x = y$</p> <p>در نتیجه: $x = y = z$</p>	<p>۱۱</p>
$S = \left(\frac{b_1}{2} + i_1 - 1\right) - \left(\frac{b_2}{2} + i_2 - 1\right) = \left(\frac{14}{2} + 12 - 1\right) - \left(\frac{7}{2} + 3 - 1\right) = 18 - \frac{11}{2} = \frac{25}{2}$	<p>۱۲</p>
$V_1 - V_2 = 2 \times \frac{1}{3} \pi \times 4^2 \times 3 - 2 \times \frac{1}{3} \pi \times 3^2 \times 4 = 22\pi - 24\pi = 12\pi$	<p>۱۳</p>
<p>الف) $9 \times 6 = 54$</p> <p>ب) $9 \times 3 = 27$</p> <p>پ) حداقل $125 - 45 = 80$ و حداکثر $125 - 9 = 116$</p>	<p>۱۴</p>



آموزش ابتدایی تا کنکور « بخون »
آموزش دروس ابتدایی، متوسطه اول و دوم تا کنکور
| دانلود جزوات درسی | گام به گام تمام دروس |
سایت بخون

بخون / Mar 1



سایت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



مشاوره



برنامه ریزی



گام به گام



نمونه سوال



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

