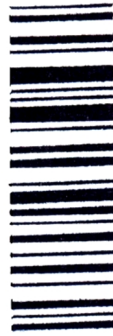




شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام

خراسان رضوی
شهر



سروش اندیشه

مؤسسه فرهنگی هنری

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۸

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود. جمهوری اسلامی ایران
امام خمینی (ره)
وزارت فرهنگ و ارشاد
اسلامی مؤسسه سروش
اندیشه حیات

پاسخنامه آزمون شبیه ساز امتحان نهایی یازدهم

گروه آزمایشی علوم ریاضی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۲۴۰ دقیقه

تعداد سوال: ۴۹ عدد

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	دینی	۳۴	۱	۳۴	۷۰ دقیقه
۲	عربی	۲۲	۱	۲۲	۶۰ دقیقه
۳	هندسه	۱۵	۱	۱۵	۱۱۰ دقیقه

برای مشاهده پاسخنامه آزمون به سایت مؤسسه مراجعه نمایید

نام و نام خانوادگی:		رشته: ریاضی فیزیک – علوم تجربی		پایه یازدهم دوره متوسطه		تعداد صفحات: ۳ صفحه		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		ساعت شروع:		تاریخ امتحان: خردادماه ۱۴۰۳		آزمون شبیه ساز نهایی کنکور پرمیوم								
گروه آموزشی ماز												آزمون شبیه ساز نهایی کنکور پرمیوم										
ردیف		پاسخ نامه										نمره										
الف		تدبر در آیات قرآن و روایت																				
		مصباح شو: ۱- انس با همسر (۰/۲۵) رشد اخلاقی و معنوی (۰/۲۵) (ص ۱۴۹ و ۱۵۳، درس ۱۲) ترجمه آیه: «و از نشانه های خدا آن است که همسرانی از [نوع] خودتان برای شما آفرید تا با آن ها آرامش یابید و میان شما «دوستی» و «رحمت» قرار داد. همانا که در این مورد، نشانه هایی است برای کسانی که تفکر می کنند.» بررسی دقیق تر: عبارت قرآنی «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»: انس با همسر عبارت قرآنی «موده و رحمة»: رشد اخلاقی و معنوی ۲- پرید (۰/۲۵) – اراده کرده (می خواهد) (۰/۲۵) (ص ۷۰، درس ۵)																				
		آیات و حدیث حفظی درس ۵: <table><tr><td>آیه ولایت</td><td>ص ۶۵</td><td>إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَ رَسُولُهُ وَ الَّذِينَ آمَنُوا ...</td></tr><tr><td>حدیث ثقلین</td><td>ص ۶۷</td><td>إِنِّي تَارِكٌ فِيكُمْ الثَّقَلَيْنِ كِتَابَ اللَّهِ وَ عِترَتی ...</td></tr><tr><td>آیه تطهیر</td><td>ص ۷۰</td><td>إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ ...</td></tr></table>										آیه ولایت	ص ۶۵	إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَ رَسُولُهُ وَ الَّذِينَ آمَنُوا ...	حدیث ثقلین	ص ۶۷	إِنِّي تَارِكٌ فِيكُمْ الثَّقَلَيْنِ كِتَابَ اللَّهِ وَ عِترَتی ...	آیه تطهیر	ص ۷۰	إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ ...		
آیه ولایت	ص ۶۵	إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَ رَسُولُهُ وَ الَّذِينَ آمَنُوا ...																				
حدیث ثقلین	ص ۶۷	إِنِّي تَارِكٌ فِيكُمْ الثَّقَلَيْنِ كِتَابَ اللَّهِ وَ عِترَتی ...																				
آیه تطهیر	ص ۷۰	إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ ...																				
		۳- گزینه «۲» (۰/۵) (ص ۱۱۴، درس ۹) ترجمه آیه: «ما می خواهیم بر مستضعفان زمین، منت نهیم و آنان را پیشوایان [مردم] قرار دهیم و آنان را وارثان [زمین] قرار دهیم.» * دقت شود در سه آیه ص ۱۱۴ درس ۹ باید بدانیم این آیات درباره چه کسانی است و چه نتایجی را به دنبال دارد. ۴- سخت کوشی و دلسوزی در هدایت مردم (۰/۵) (ص ۷۷، درس ۶) ترجمه آیه: «از این که برخی ایمان نمی آورند شاید که جانت را [از شدت اندوه] از دست بدهی.» ۵- راویان حدیث (فقیه) (۰/۵) پیروی از فرمان های امام عصر (ع) (۰/۵) (ص ۱۱۷ و ۱۲۷، درس های ۹ و ۱۰) * دقت کنید این سؤال ترکیبی میان درس ۹ و ۱۰ است. * توجه کنید مراجعه به عالمان دین که در حدیث مطرح شده از جمله دستورات امام زمان (ع) است که پیروان آن حضرت به دنبال انجام آن هستند. ترجمه حدیث: «و در مورد رویدادهای زمان به راویان حدیث ما رجوع کنید که آنان حجت من بر شمایند و من حجت خدا بر آن ها می باشم.»																				
ب		درستی یا نادرستی گزاره ها (هر مورد ۰/۲۵ نمره)																				
		مصباح شو: ۶- صحیح (۰/۲۵) (ص ۳۱، درس ۲) یادگیری بیشتر: <table><tr><td>آمدن پیامبر جدید و آوردن کتاب جدید نشانگر این است که بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی اکنون نمی تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد.</td><td rowspan="2">این دو را باهم اشتباه نکنیم</td></tr><tr><td>وجود دو یا چند دین در یک زمان، نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده اند.</td></tr></table>										آمدن پیامبر جدید و آوردن کتاب جدید نشانگر این است که بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی اکنون نمی تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد.	این دو را باهم اشتباه نکنیم	وجود دو یا چند دین در یک زمان، نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده اند.								
آمدن پیامبر جدید و آوردن کتاب جدید نشانگر این است که بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی اکنون نمی تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد.	این دو را باهم اشتباه نکنیم																					
وجود دو یا چند دین در یک زمان، نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده اند.																						
		۷- غلط (۰/۲۵) (ص ۱۴، درس ۱) بررسی دقیق تر: پاسخ به نیازها و سؤال های اساسی باید همه جانبه باشد به طوری که به نیازهای مختلف انسان به صورت هماهنگ پاسخ دهد، زیرا ابعاد جسمی و روحی، فردی و اجتماعی و دنیوی و اخروی وی، پیوند و ارتباط کامل و تنگاتنگی باهم دارند و نمی توان برای هر بُعدی جداگانه برنامه ریزی کرد. ۸- صحیح (۰/۲۵) (ص ۱۳۸، درس ۱۱) ۹- غلط (۰/۲۵) (ص ۱۵۰، درس ۱۲) * زن و مرد در ویژگی های انسانی باهم مشترک هستند و خداوند برای هر دو هدف واحدی معین کرده است. ۱۰- غلط (۰/۲۵) (ص ۱۶، درس ۱)																				

۰/۲۵	بررسی دقیق تر: خداوند با ارسال پیامبران راه هرگونه بهانه جویی را بسته است و حجت را بر بندگان تمام کرده است. ۱۱- صحیح (۰/۲۵) (ص ۲۴، درس ۲)						
ج	سوالات متن (هر مورد ۱ نمره)کنکور پرمیوم مصحح شو: ۱-۱۲ ولایت معنوی (۰/۵) ۲ ایمان و عمل (۰/۵) (ص ۵۲ و ۵۳، درس ۴) ۱۳- موارد ۱ (۰/۵) و ۳ (۰/۵) (ص ۴۱، ۵۱ و ۱۴۹، درس ۳، ۴ و ۱۲) بررسی دقیق تر: با توجه به کلمه «بالقسط» عدالت و «من انفسکم ازوجاً» برابری منزلت زن و مرد برداشت می شود. و هر دو درباره «تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت» است.	۱ ۱					
د	کشف ارتباط (هر مورد ۰/۲۵ نمره) مصحح شو: ۱۴- د (فراهم شدن زمینه رشد و کمال) (۰/۲۵) (ص ۱۲۰، درس ۹) ۱۵- هـ (دعا برای ظهور امام زمان (ع)) (۰/۲۵) (ص ۱۱۹، درس ۹) ۱۶- ب (پیروی از فرمان های امام عصر (ع)) (۰/۲۵) (ص ۱۱۷، درس ۹) ۱۷- ج (گذشته سرخ و اعتقاد به عاشورا) (۰/۲۵) (ص ۱۱۸، درس ۹) عوامل پویایی جامعه شیعه: <table><tr><td>گذشته سرخ: اعتقاد به عاشورا، آمادگی برای شهادت و ایثار</td><td rowspan="2">عوامل پویایی جامعه شیعه</td></tr><tr><td>آینده سبز: انتظار برای سرنگونی ظالمان و گسترش عدالت در جهان زیر پرچم امام عصر (عج)</td></tr></table>	گذشته سرخ: اعتقاد به عاشورا، آمادگی برای شهادت و ایثار	عوامل پویایی جامعه شیعه	آینده سبز: انتظار برای سرنگونی ظالمان و گسترش عدالت در جهان زیر پرچم امام عصر (عج)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵		
گذشته سرخ: اعتقاد به عاشورا، آمادگی برای شهادت و ایثار	عوامل پویایی جامعه شیعه						
آینده سبز: انتظار برای سرنگونی ظالمان و گسترش عدالت در جهان زیر پرچم امام عصر (عج)							
هـ	پاسخ کوتاه مصحح شو: ۱۸- معرفی خویش به عنوان امام بر حق (۰/۵) (ص ۱۰۱ و ۱۰۳، درس ۸) بررسی دقیق تر: * دقت شود عبارت «اما به شرطه های آن، و من از جمله شرطه های آن هستم» در ادامه حدیث سلسله الذهب آمده است و مربوط به مجاهده در راستای ولایت ظاهری است نه مرجعیت دینی. ۱۹- احتیاج دائمی انسان به داشتن برنامه ای که پاسخ گوی نیازهایش باشد و سعادت او را تضمین کند. (۰/۵) (ص ۱۲، درس ۱) ۲۰- آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی (۰/۵) (ص ۲۹، درس ۲) علل ختم نبوت: <table><tr><td>آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی</td><td rowspan="4">علل ختم نبوت</td></tr><tr><td>حفظ قرآن کریم از تحریف</td></tr><tr><td>وجود امام معصوم (ع) پس از پیامبر اکرم (ص)</td></tr><tr><td>پویایی و روزآمد بودن دین اسلام</td></tr></table> ۲۱- در اجرای عدالت تبعیض روا می داشتند. (۰/۵) (ص ۷۶، درس ۶) بررسی دقیق تر: پیامبر (ص) می فرماید: «اقوام و ملل پیشین بدین سبب، دچار سقوط شدند که در اجرای عدالت، تبعیض روا می داشتند، اگر شخصی قدرتمند و صاحب نفوذ از ایشان دزدی می کرد رهایش می کردند و اگر فردی ضعیف دزدی می کرد وی را مجازات می کردند.» ۲۲- مجلس خبرگان (۰/۵) (ص ۱۲۹، درس ۱۰) ۲۳- ۶۹ سال (۰/۲۵) - ۳۲۹ هـ ق (۰/۲۵) (ص ۱۱۰ و ۱۱۱، درس ۹)	آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی	علل ختم نبوت	حفظ قرآن کریم از تحریف	وجود امام معصوم (ع) پس از پیامبر اکرم (ص)	پویایی و روزآمد بودن دین اسلام	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی	علل ختم نبوت						
حفظ قرآن کریم از تحریف							
وجود امام معصوم (ع) پس از پیامبر اکرم (ص)							
پویایی و روزآمد بودن دین اسلام							



۶۹	مدت غیبت صغری امام زمان (عج)
۲۵۵	سال تولد امام زمان (عج)
۲۶۰	سال امامت امام زمان (عج)
۳۲۹	سال آغاز غیبت کبری امام زمان (عج)

۱- ۲۴- اگر کارگزاران جامعه، وظیفه خود را به درستی بشناسند و هم به درستی اجرا کنند، اعتماد مردم به حکومت روز به روز افزایش می یابد (۰/۵) و همچنین عملکرد غلط کارگزاران، سبب افزایش و انباشته شدن مشکلات و ناکارآمدی حکومت خواهد شد. (۰/۵) (ص ۱۳۲، درس ۱۰)

تعریف اصطلاحات (هر مورد ۰/۵ نمره)

مصصح شو:

۰/۵- ۲۵- ائمه اطهار (ع) می کوشیدند آن بخش از اقدامات و مبارزات خود را که دشمن به آن حساسیت دارد در قالب تقیه پیش ببرند (۰/۲۵) یعنی اقدامات خود را مخفی نگه دارند به گونه ای که در عین ضربه زدن به دشمن، کم تر ضربه بخورند. (۰/۲۵) (ص ۱۰۴، درس ۸)

بررسی دقیق تر:

این موضوع به «انتخاب شیوه های درست مبارزه» از اصول کلی امامان در مبارزه با حاکمان اشاره دارد.

۰/۵- ۲۶- کسانی که به مردم فرمان می دهند و قانون گذاری می کنند، (۰/۲۵) در حالی که فرمان و قانونشان برگرفته از فرمان الهی نیست، «طاغوت» نامیده می شوند. (۰/۲۵) (ص ۵۱، درس ۴)

انتخاب گزینه مناسب (هر مورد ۰/۵ نمره)

مصصح شو:

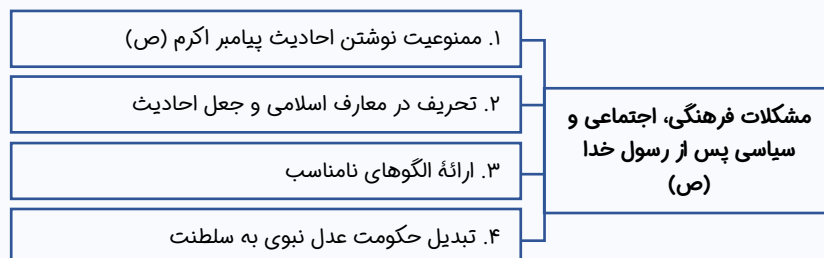
۰/۵- ۲۷- گزینه ۴ (۰/۵) (ص ۱۰۱ و ۱۰۲، درس ۸)
 ۰/۵- ۲۸- گزینه ۳ (۰/۵) (ص ۱۴۰، درس ۱۱)
 ۰/۵- ۲۹- گزینه ۲ (۰/۵) (ص ۱۵۱، درس ۱۲)

پاسخ کامل (تشریحی)

مصصح شو:

۱- ۳۰- این آیه، تعداد خاصی از خانواده پیامبر (ص) را در برمی گیرد که مقام عصمت دارند، یعنی در این جا افراد خاصی از اهل بیت مورد نظر است و شامل سایر بستگان پیامبر (ص) نمی شود. (۰/۵) ۲- چون این تعداد خاص معصومان، سخن و عمل آنان مطابق با دین و بیان کننده دستورات الهی است. (۰/۵) (ص ۷۰، درس ۵)
 ۱- ۳۱- امام علی (ع) پس از ۲۵ سال کنار گذاشته شدن از حق خلافت، آن گاه که با درخواست عمومی مردم و اصرار آن ها بر قبول خلافت حجت را بر خود تمام دید به صحنه آمد (۰/۵) ایشان مبارزه با تبعیض و نابرابری و برقراری عدالت را سرلوحه کار خود قرار داد. (۰/۵) (ص ۸۲، درس ۶)
 ۱- ۳۲- به تفسیر و تعلیم آیات قرآن و معارف اسلامی، مطابق با افکار خود و موافق با منافع قدرتمندان پرداختند (۰/۵) برخی از آن ها در مساجد می نشستند و داستان های خرافی درباره پیامبران برای مردم نقل می کردند، این مطالب به کتاب های تاریخی و تفسیری راه یافت و سبب گمراهی بسیاری از مسلمانان شد. (۰/۵) (ص ۹۲، درس ۷)

مشکلات فرهنگی، اجتماعی و سیاسی پس از رسول خدا (ص):



۱/۵- ۳۳- رفتار ائمه اطهار (ع) چنان مکمل یکدیگر است که گویی یک شخص می خواهد برای رسیدن به یک مقصد مسیری را بپیماید، (۰/۵) ولی مسیر یک دست نیست؛ گاهی هموار است و گاهی ناهموار، گاهی لغزنده و خطرناک است و گاهی دشوار ولی همه این جاده ها با همه این اختلاف ها به یک هدف ختم می شود، (۰/۵) به گونه ای که گویی یک انسان است که ۲۵۰ سال زندگی کرده است و در شرایط مختلف سیاسی و فرهنگی روش های مناسب را برگزیده و عمل کرده است. (۰/۵) (ص ۱۰۳، درس ۸)

۱/۵- ۳۴- پاسخ به نیاز جنسی (۰/۵) این نیاز که احساس آن از دوران بلوغ آغاز می شود، اولین کشش و جاذبه را میان زن و مرد ایجاد می کند و آنان را به سوی تشکیل خانواده می کشاند. (۰/۵) بر اثر ازدواج و پاسخ صحیح به این نیاز، هر کدام از مرد و زن به یک آرامش روانی می رسند. (۰/۵) (ص ۱۵۲ و ۱۵۳، درس ۱۲)

موفق باشید.

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: عربی، زبان قرآن ۲	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: خردادماه ۱۴۰۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	پایه: یازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحات: ۷ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			
گروه آموزشی ماز			
ردیف	پاسخ‌نامه	نمره	
۱	الف) میل ندارند، نمی‌خواهند (۰/۲۵) ب) شدت گرفت (۰/۲۵)، پیوستن (۰/۲۵) ج) نهالی، یک نهال (۰/۲۵) مصحح شو: نقشه نهایی: برای نوشتن ترجمه کلمات به این نکات خوب دقت کن: ۱- حواست به تعداد باشه! ترجمه مفرد، مثنی و جمع باید درست انجام بشه. ۲- اگه کلمه مد نظر فعل بود، حتماً زمان و صیغه‌ش رو در نظر بگیر!	۱	
۲	الف) عسی = ثَمّا (چه بسا) (۰/۲۵) ب) عداوة (دشمنی) ≠ صداقة (دوستی) (۰/۲۵) مصحح شو: نقشه نهایی: این سؤال ممکنه به سبک‌های مختلفی مطرح بشه: • تعدادی کلمه داده می‌شه و از شما می‌خوان که یک جفت مترادف و یک جفت متضاد بنویسین. • یک متن کوتاه می‌دن و می‌خوان توی کلمات اون متن، یک جفت مترادف و یک جفت متضاد رو پیدا کنین. • دو کلمه به شما می‌دن و از شما می‌خوان برای یکی مترادف و برای اون یکی متضاد بنویسین. (از حفظ!) بررسی دقیق‌تر: دقت کن که نوع کلمات مترادف و متضاد باید مانند هم باشند! یعنی چه؟ مثلاً اگر یک طرف فعل می‌نویسی، آن طرف هم باید فعل باشد. بیشتر اوقات طراح از همین ترفند استفاده می‌کند به‌عنوان مثال «صَعَدَ: بالا رفت» و «صُعُود: بالا رفتن» را بین کلمات می‌آورد و ممکن است که شما آن را مترادف بگیرید ولی چون نوع این دو کلمه مانند هم نیست و یکی فعل و دیگری مصدر است، نمی‌توانند مترادف باشند. علاوه بر این به تفاوت‌های ریز هم دقت کن! مثلاً «بالا رفتن» و «بالا بردن» مترادف نیستند.	۰/۵	
۳	الف) آلاجر (۰/۲۵) ب) الیضیاف (۰/۲۵) مصحح شو: ترجمه موارد: الف) گناه، گناه، آلوده‌شدن به گناه، پاداش ب) مدرک، مهمان‌دوست، استاد، دانشگاه	۰/۵	
۴	الف) مَیّت، مَیّت (مُرده) (۰/۲۵) ب) بُذُور (دانه‌ها) (۰/۲۵) مصحح شو: نقشه نهایی: عزیز دل این سؤال کلاً روی محور جمع مکسر می‌چرخه‌ها! نیای جمع سالم بنویسی یا اگه مفرد خواسته، فکر کنی جمع سالم نوشتن و مفردشو خواستن! به فنا می‌ری!	۰/۵	
۵	الف) غیبت این است که برادر (۰/۲۵) و خواهرت را با آنچه (۰/۲۵) ناپسند می‌شمارند، یاد کنی. (۰/۲۵) ب) اگر به درس به خوبی (۰/۲۵) گوش ندهید در امتحان (۰/۲۵) مردود می‌شوید. (۰/۲۵) ج) راهنمای مصحح: این عبارت را به دو صورت می‌توان ترجمه کرد: ۱- گاهی سخنگو سخنی (۰/۲۵) می‌گوید که مانند شمشیر است (۰/۲۵). یا ۲- شاید سخنگو سخنی (۰/۲۵) بگوید که مانند شمشیر است. (۰/۲۵) د) از آسمانی آبی را (۰/۲۵) نازل کرد پس (و) (۰/۲۵) زمین سرسبز می‌شود (می‌گردد). (۰/۲۵) ه) کسی که در آنچه به سودش (۰/۲۵) و بر زیانش است حق را گفت (۰/۲۵)، از همه مردم پرهیزکارتر است. (۰/۲۵) و) شیمیل نزدیک بیست و پنج (۰/۲۵) سال در دانشگاه هاروارد تدریس کرد. (۰/۲۵)	۴/۵	

ز) آیا تضمین می‌کنید (ضمانت می‌دهید) که دوستانتان (۰/۲۵) مانند پاسخ‌های شما، پاسخ دهند؟ (۰/۲۵)

بررسی دقیق‌تر:

برای پاسخ به سؤال‌هایی که به هر سبکی «ترجمه» از تو می‌خواهند، باید حواست به نکات زیر باشد:

- ۱- دانستن معنای کلمات (باید کتاب و واژه‌گانش را دقیق و عمیق بخوانی).
 - ۲- توجه به کلمات مفرد، مثنی و جمع و درست ترجمه کردن آن‌ها از نظر تعداد (حواست باشد مثنی و جمع عربی، در فارسی به صورت جمع ترجمه می‌شوند).
 - ۳- توجه به ضمائر (اگر کلمه‌ای ضمیر دارد حتماً باید در ترجمه لحاظ شود) (کتابه: کتابش).
 - ۴- توجه به انواع فعل‌ها و صیغه‌ها و ضمائر
 - ۵- تکنیک ترجمه فعل که در این مورد باید حواست به سه چیز باشد:
- الف) معنای مصدری فعل (رفتن، گفتن، نوشتن و ...)

ب) زمان فعل

ج) صیغه فعل

زمان فعل‌ها رو همینجا یاد بگیر:

زمان فعل	ساختار عربی	ترجمه فارسی	مثال	ترجمه
ماضی	فعل ماضی	ماضی ساده مثبت	ذَهَبْتُ	رفتم
	ما + فعل ماضی	ماضی ساده منفی	مَا كَتَبْتُ	ننوشتی
	قَدْ + ماضی	ماضی نقلی مثبت	قَدْ أَخْضَرْتُ	آورده‌ای
	لَمْ + مضارع مجزوم	ماضی ساده منفی ماضی نقلی منفی	لَمْ تُؤْكِدِي	تأکید نکردی تأکید نکرده‌ای
	كَانَ + مضارع	ماضی استمراری	كَانُوا يَخْتَوْنَ	جستجو می‌کردند
	ماضی ... مضارع (در جمله وصفیه)		رَأَيْتُ طِفْلاً يَلْعَبُ	کودکی را دیدم که بازی می‌کرد
	كَانَ (قَدْ) + ماضی	ماضی بعید	كُنْتُمْ (قَدْ) تَرَكْتُمْ	ترک کرده بودید
	ماضی ... ماضی (در جمله وصفیه)		رَأَيْتُ طِفْلاً لَعِبَ	کودکی را دیدم که بازی کرده بود
	عین‌الفعل: - حروف متحرک قبل عین‌الفعل: ة	ماضی مجهول	بُنِيَ تُعْلَمُ	ساخته شد یاد گرفته شد
	فعل مضارع	مضارع ساده مثبت (اخباری)	يَجْلِسُونَ	می‌نشینند
مضارع اخباری	لا + فعل مضارع	مضارع ساده منفی (اخباری)	لَا تَقْعَلُونَ	انجام نمی‌دهید
	قَدْ + مضارع (اخباری یا التزامی)	گاهی/شاید + مضارع	قَدْ يُكَبِّرُ	گاهی می‌شکند (اخباری) شاید بشکند (التزامی)
	عین‌الفعل: - حرف مضارعة (حرف اول): ة	مضارع مجهول	يُضْرَبُ يُعْلَمُ	زده می‌شود یاد داده می‌شود
	فعل مضارع با تغییرات (ثلاثی مجرد) وزن خاص (ثلاثی مزید)	امر	اُكْتُبْ تَعْلَمْ	بنویسید یاد بگیر
نهی	لا + مضارع مجزوم	نهی	لَا تَنْظُرُوا	نگاه نکنید
مضارع التزامی	لا نهی + صیغه‌های غایب و متکلم مضارع مجزوم	نباید + مضارع التزامی	لَا يَذْكُرْ	نباید ذکر کنند
	لِ امر + صیغه‌های غایب و متکلم مضارع مجزوم	باید + مضارع التزامی	لِيَتَجَنَّبْ	باید دوری کنیم
	فعل شرط (مضارع یا ماضی)	مضارع التزامی	مَنْ يَجْتَهِدْ يَنْجَحْ مَنْ يَجْتَهِدْ يَفْخَرْ	هرکس تلاش کند، موفق می‌شود
	مضارع ... مضارع (در جمله وصفیه)		أُحِبُّ تَلْمِيزاً يَدْرُسُ	دانش آموزی را دوست دارم که درس بخواند
	حروف ناصبه (حَتَّى - لَ - يَكُنْ - كَيْ - أَنْ) + مضارع		لِيَتَنَبَّهُوا	تا آشکار کنند
	سَ / سَوْفَ + مضارع	مستقبل مثبت	سَتُخْرِجُ	خارج خواهیم کرد
	لَنْ + مضارع	مستقبل منفی	لَنْ تَرَجِعَ	باز نخواهید گشت



۱/۵	۶ مصصح شو: الف) (۱) غمگین نشوید (۰/۲۵) (۲) از دست دادید، از دستتان رفت (۰/۲۵) ب) (۱) گفتار و کردار زشتش (۰/۲۵) (۲) ناپسند شمرده می‌شود. (۰/۲۵) (ج) (۱) هیچ دانش‌آموزی نیست (۰/۲۵) (۲) موفق شود، موفق می‌شود (۰/۲۵)
۰/۵	۷ مصصح شو: الف) ۲ (۰/۲۵) ب) ۱ (۰/۲۵) بررسی دقیق‌تر: الف) «السَّيَّاحُ: گردشگران» معرفه است. ب) «أَسْكُتْ: سکوت کن» فعل امر مخاطب است و ترجمه آن با «باید» اشتباه است.
۱	۸ مصصح شو: الف) وارد شدید (۰/۲۵) ب) وارد نمی‌شوید (۰/۲۵) ج) وارد خواهند شد (۰/۲۵) د) از من محافظت می‌کند. (۰/۲۵) نقشه نهایی: این سؤال هم کاملاً با نکات «۲۰ شو» سؤال ۵، حل می‌شه!
۱	۹ مصصح شو: الف) لطفاً به درستان ۲ (۰/۲۵) (۱) گوش دادند (۲) گوش دهید (۳) گوش دادید ب) این معلمان فردا در کلاس ۱ (۰/۲۵) (۱) درس نخواهند داد (۲) درس خواهد داد (۳) درس ندادند ج) ما دیروز به مدرسه ۲ (۰/۲۵) (۱) مراجعه نمی‌کنیم (۲) مراجعه نکردیم (۳) تا مراجعه کنیم د) هنگام تدریس معلمت به عقب (جمله خطاب به مفرد مؤنث است) ۳ (۰/۲۵) (۱) برنگرد (مذکر) (۲) برنگردید (۳) برنگرد (مؤنث)) بررسی دقیق‌تر: برای حل اینگونه سؤالات، نکات زیر را مد نظر داشته باشید: ۱) تسلط بر تعداد و جنس اسامی اشاره ۲) تسلط بر ضمائر و ارتباط آن‌ها با فعل‌ها ۳) دقت به قیود زمان (غدا، الیوم، أمس ...) ۳) تسلط بر وزن باب‌های ثلاثی مزید و صیغه‌هایی که تفاوت کمی با هم دارند یا اینکه کاملاً یکسان هستند: مثال: «هُمْ حَاوَلُوا: آن‌ها تلاش کردند» «أَنْتُمْ حَاوَلُوا: شما تلاش کنید.» در باب‌های «إِفْعَال، تَفْعِيل، مُفَاعَلَة، إِفْعَال، إِتْفَعَال، اسْتِفْعَال» تفاوت ماضی و امر در برخی صیغه‌ها فتحه و کسره است: ماضی (فتحه) / امر (کسره) مثال: «هُمْ تَعَلَّمُوا: آن‌ها یاد گرفتند» «أَنْتُمْ تَعَلَّمُوا: شما یاد بگیرید.» در باب‌های «تَفَاعُل، تَفْعُل» برخی صیغه‌های ماضی و امر کاملاً یکسان هستند. بررسی موارد: الف) در این عبارت با توجه به کلمه «رجاء» در ابتدای عبارت باید فعل امر انتخاب کنیم که گزینه ۲ صحیح می‌باشد. گزینه ۱ و ۳ ماضی هستند. ب) با توجه به قید «غدا» گزینه ۳ حذف می‌شود زیرا ماضی است. با توجه به اینکه فعل در وسط عبارت باید با قبل خود از نظر جنس و تعداد هماهنگ باشد، گزینه ۲ حذف می‌شود. ج) با توجه به قید «أمس» باید فعل ماضی در جمله بیاید که گزینه ۲ صحیح می‌باشد. د) با توجه به ضمیر «ک» در «مُعَلِّمِکَ» باید فعل مفرد مؤنث مخاطب استفاده کنیم.

۰/۷۵

مصصح شو: 

۱۰

(الف) المَدْرَسِيْنَ (۰/۲۵) (ب) الطَّيَّارَةُ (۰/۲۵) (ج) مَعْبَدٌ (۰/۲۵)

جدول اسمی که وزن خاص دارند!

وزن	نوع
«أَفْعَل» - «أَفَلَّ» - «أَفْعَى» - «فُعْلَى» (جمع: «أَفَاعِلُ») مانند: «أَكْبَرُ، أَفْضَلُ» - «أَقَلَّ، أَحَبَّ» - «أَعْلَى، أَغْلَى» - «صَغُرَى، ذُنْبًا» / «أَرَاذِلُ، أَكَابِرُ» خَيْرٌ - شَرٌّ (در صورتی که معنای «بَهِتَر» یا «بَدْتَر» بدهند) کلمات «آخِر» و «أَخْرَى»	اسم تفضیل
«مَفْعَل» - «مَفْعِل» - «مَفْعَلَةٌ» (جمع: «مَفَاعِلُ») مانند: «مَطْبَخ» - «مَشْرِق» - «مَزْرَعَةٌ» / «مَطَابِخ» - «مَشَارِق» - «مَزَارِعُ» هم باید معنای «مکان» داشته باشند و هم بر یکی از سه وزن بالا باشند در نتیجه «بَيْت» و «مَسْجِدٌ» اسم مکان نیستند	اسم مکان
فَاعِلٌ - مُ... (جمع «فَاعِلٌ»: «فُعَالٌ - فُعْلَاءٌ - فَعْلَةٌ») مانند: «كَاتِبٌ، كَافِرٌ، عَالِمٌ» - «مُعَلِّمٌ، مُبْصِرٌ، مُسْتَكْبِرٌ» / «نُقَادٌ، كُفَّارٌ» - «عُلَمَاءٌ، شُعْرَاءٌ» - «وَرَثَةٌ، عَمَلَةٌ»	اسم فاعل
مَفْعُولٌ - مُ... (جمع «مَفْعُولٌ»: «مَفَاعِلُ») مانند: «مَشْهُورٌ، مَعْرُوفٌ، مَخْصُولٌ» - «مُنْتَظَمٌ، مُحْكَمٌ، مُحْتَزَمٌ» / «مَحَاصِلٌ، مَعَارِيفٌ، مَشَاهِيرٌ»	اسم مفعول
«فَعَالٌ» - «فَعَالَةٌ» مانند: «خَلَّاقٌ، عَلَامَةٌ» - «فَصَّابٌ، خَبَّازٌ» - «نُظَّارَةٌ، فِتَّاخَةٌ» دارای سه معنا: بسیاری صفت - شغل - ابزار	اسم مبالغه

۰/۲۵

مصصح شو: 

۱۱

أَرْبَعِينَ (۰/۲۵)

ترجمه عبارت:

هشتاد تقسیم بر مساوی است با دو. (چهل)

۰/۵

مصصح شو: 

۱۲

دانش آموزی را نمی بینم که (۰/۲۵) درس هایش را با تلاش مطالعه کند. (۰/۲۵)

شناخت جمله وصفیه:

جمله وصفیه، جمله ای است که یک اسم نکره را توصیف می کند. یعنی ویژگی ها و مشخصه ای در مورد آن اسم نکره برای ما بیان می دارد.

«إِرضَاءُ النَّاسِ غَايَةٌ لَا تُدْرَكُ»: راضی کردن مردم هدفی است که به دست نمی آید.

«وَبُكْلَامٍ يَجْلِبُ لَكَ الْمَشَاكِلَ»: چه بسا حرفی که مشکلات را برای تو می آورد.

اگر دقت کنید، می بینید دو فعل «لَا تُدْرَكُ» و «يَجْلِبُ» در حال بیان ویژگی ها و صفاتی در مورد «غَايَةٌ» و «كَلَامٍ» هستند. بنابراین این دو، جمله وصفیه محسوب می شوند.

نکات مهم

۱- گاهی میان اسم نکره و جمله وصفیه فاصله می افتد.

«قُرْأتِ آيَاتِ مِنَ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ أَثَرْتُ فِي قَلْبِي»: آیاتی از قرآن کریم را خواندم که در قلب من اثر گذاشت.

۲- هر جمله ای که پس از یک اسم نکره بیاید، لزوماً وصفیه نیست. باید ببینیم که با آن اسم ارتباط معنایی دارد یا خیر.

«رَأَيْتُ الطَّائِرَ عَلَى شَجَرَةٍ يَحْمِلُ حَبَّةً»: پرنده را بر روی درختی دیدم در حالی که دانه ای حمل می کرد.

در جمله بالا بین «شَجَرَةٍ» و «يَحْمِلُ» ارتباط معنایی برقرار نیست.

«مَنْ يَرْحَمْ مَظْلُومًا يَرْحَمْهُ اللَّهُ»: هرکس به ستم دیده ای رحم کند، خداوند به او رحم می کند.

	در جمله بالا بین «مظلوماً» و «يَرْجُمُهُ» ارتباط معنایی برقرار نیست. ۳- فعل شرط و جواب شرط نمی‌توانند جمله وصفیه باشند. «ما تُقَدِّمُوا مِنْ خَيْرٍ يَغْلِبْهُ اللَّهُ»: در این جمله «يَغْلِبْهُ» جواب شرط است و وصفیه نیست. نکات ترجمه ۱- در ابتدای ترجمه جمله وصفیه حرف «که» می‌آوریم. «اسم نکره ... + «که» + جمله وصفیه» «هَذَا كِتَابٌ لَا يَنْطِقُ بِالْكَذِبِ»: این کتابی است که به دروغ سخن نمی‌گوید. «سَجَلُ الْمُهَاجِمِ هَدَفًا قَرَّحَ الْمُتَفَرِّجِينَ»: مهاجم گلی را زد که تماشاگران را خوشحال کرد. ۲- هنگام ترجمه جمله وصفیه، باید به زمان جمله قبل از آن توجه داشته باشیم. الف) «ماضی + ... + مضارع»: ماضی استمراری «رَأَيْتُ مَرِيضًا يَبْكِي بِشِدَّةٍ»: بیماری را دیدم که به شدت گریه می‌کرد. «كَانَ فِي الْمَجْلِسِ رَجُلٌ يَضْحَكُ بِصَوْتٍ رَفِيعٍ»: در جلسه مردی بود که با صدای بلند می‌خندید. ب) «ماضی + ... + ماضی»: ماضی بعید یا ساده «وَصَلْتُ إِلَى مَلْعَبٍ امْتَلَأَ بِالْمُتَفَرِّجِينَ»: به ورزشگاهی رسیدم که از تماشاچیان پر شده بود. ج) «مضارع + ... + مضارع»: مضارع التزامی یا اخباری «أُرِيدُ كِتَابًا يُسَاعِدُنِي فِي فَهْمِ النُّصُوصِ»: کتابی را می‌خواهم که در فهمیدن متن‌ها به من کمک کند (کمک می‌کند). توجه: اگر قبل از «جمله بعد از نکره»، فعلی نبود، «جمله بعد از نکره» را به صورت عادی ترجمه می‌کنیم. «هَذَا نَبِيٌّ لَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَى»: این پیامبری است که از روی هوا و هوس حرف نمی‌زند.	
۱	 مصحح شو: الف) که بدانیم (۰/۲۵) ب) باید بپرستند (۰/۲۵) ج) تا داوری کند (۰/۲۵) د) ندانستند، ندانسته‌اند (۰/۲۵)	۱۳
۰/۵	 مصحح شو: الف) ۳ (۰/۲۵) ب) ۱ (۰/۲۵) ترجمه عبارت‌ها: الف) لطفاً در زندگی خود (مذکر) اصلاً (۱) دروغ نگو (مؤنث) ۲) دروغ نمی‌گویی (مذکر) ۳) دروغ نگو (مذکر) ب) استاد، دانشجویان (مذکر) را نصیحت کرد که با خطی واضح (۱) بنویسند (مذکر) ۲) بنویسد (مذکر) ۳) بنویسید (مذکر)	۱۴
۰/۵	 مصحح شو: الف) ۲ (۰/۲۵) ب) ۳ (۰/۲۵) بررسی موارد الف) اگر بخواهیم در جای خالی فعل نفی بیاوریم، گزینه ۱ صحیح است و اگر بخواهیم در جای خالی فعل نهی بیاوریم، گزینه ۳ صحیح است. (کسره موجود در زیر حرف «ث» کسره عارضی است. اگر یک فعل که حرف آخر آن ساکن است بدون فاصله قبل از یک اسم «ال» دار قرار بگیرد، برای سهولت در تلفظ به فعل یک کسره می‌دهیم: لَا يُحَدِّثُ الْمُؤْمِنُ = لَا يُحَدِّثُ الْمُؤْمِنُ. ولی گزینه ۲ در هیچ حالتی صحیح نمی‌باشد. ب) با توجه به اینکه فعل «لِنَسْتَمِعَ» در صیغه متکلم مع الغیر است، باید فعل قبل آن نیز در شخص متکلم مع الغیر باشد.	۱۵
۱	 مصحح شو: الف) شیمیل زبان‌های بسیاری را (۰/۲۵) از زمان کودکی خود (۰/۲۵) می‌آموخت. (۰/۲۵) ب) جواب‌هایم را نوشته بودم. (۰/۲۵)	۱۶
۱	 مصحح شو: الف) مبتدا (۰/۲۵)، خبر (۰/۲۵) ب) مفعول (۰/۲۵)، صفت (۰/۲۵)	۱۷

بررسی دقیق تر:

- (۱) نکته بسیار مهم در تعیین محل اعرابی:
- در زبان عربی هر کلمه، یک نقش دارد و هر نقش، برای یک کلمه است.
- نمی توان دو کلمه را با هم «خبر» یا «مبتدا» بدانیم و از طرفی یک کلمه نمی تواند هم «مبتدا» و هم «فاعل» باشد.
- (۲) مبتدا و خبر مختص جمله اسمیه است.
- (۳) فاعل و مفعول وابسته به فعل هستند. اگر در جمله ای فعل نداشته باشیم، قطعاً فاعل و مفعول در آن جمله وجود ندارد.
- (۴) نقش های صفت، مضاف الیه و جارّ و مجرور مشترک بین جمله اسمیه و فعلیه هستند.

به توضیح نقش ها «المحلّ الاعرابی» دقت کنید: (البته سه مورد در دوازدهم به این ها اضافه می شود.)

نقش	توضیح
مبتدا	– اسمی که ابتدای جمله می آید و در مورد آن خبر می دهیم. تقریباً معادل نهاد در زبان فارسی است. مثال: «سَيِّدُ الْقَوْمِ خَادِمُهُمْ فِي السَّفَرِ: آقا و سرور گروه، خدمتگزار آنان در سفر است.» مبتدا خبر
خبر	– کلمه ای که در مورد مبتدا خبر می دهد و جمله را به لحاظ معنایی کامل می کند. – دو نوع دارد: اسم – فعل / همواره بعد از مبتدا می آید. (بلافاصله یا با فاصله) مثال: «الطَّالِبُونَ يَجْلِسُونَ عَلَى الْكَرَاسِيِّ: دانش آموزان بر صندلی ها می نشینند.» مبتدا خبر
فاعل	– اسمی که انجام دهنده فعل است و همواره بعد از فعل می آید. – در پاسخ به سؤال «چه کسی؟» و «چه چیزی؟» از فعل می آید. مثال: «يُطَالَعُ عَلِيٌّ كِتَابَ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ: علی کتاب زبان عربی را مطالعه می کند.» فاعل مفعول (اسم ظاهر)
مفعول	– اسمی که عمل فعل روی آن انجام می شود. – در پاسخ به سؤال «چه کسی را؟» و «چه چیزی را؟» از فعل می آید. – دو نوع دارد: اسم ظاهر – ضمیر بارز (در صورتی که مفعول ضمیر «ی» باشد، قبل آن نون وقایه می آید). مثال: «أَعْطِنِي سِرْوَالاً مِنْ هَذَا النَّوعِ: شلواری از این جنس به من بده.» مفعول
صفت	– اسمی که در ترکیب وصفی همواره در جایگاه دوم قرار دارد. – در چهار چیز با موصوف مطابقت دارد: جنس، اعراب (حرکت حرف آخر)، داشتن یا نداشتن «ال»، عدد – ترکیب «الاسم الاسم» غالباً ترکیب وصفی است. – «موصوف» بودن هیچگاه محل اعرابی محسوب نمی شود و همواره نقش دیگری از موارد مذکور در این جدول دارد.
مضاف الیه	– اسمی که در ترکیب اضافی همواره در جایگاه دوم قرار دارد. – سه چیز برای مضاف ممنوع است: ال – تنوین – «ن» مثنی و جمع مذکر – «مضاف» بودن هیچگاه محل اعرابی محسوب نمی شود و همواره نقش دیگری از موارد مذکور در این جدول دارد. – ترکیب «اسم الاسم» غالباً ترکیب اضافی است. – اسمی که پس از اسامی «كُلُّ، بعض، عند، مع، أخذ، بعد، قبل، تحت» قرار بگیرد، همواره مضاف الیه است. مثال: كُلُّ النَّاسِ – تَحْتَ عُيُونٍ – بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ مثال: مُدِيرُ الْمَدْرَسَةِ وَقَفَ أَمَامَ الْإِصْطِفَافِ الصَّبَاحِيِّ: مدیر مدرسه مقابل صف صبحگاهی ایستاده است. مضاف الیه صفت
مجرور به حرف جرّ	– اسم یا ضمیری که پس از حروف جرّ «فی، مِنْ، إِلَى، عَلَى...» قرار می گیرد. – به مجموع «حرف جرّ + اسم»، جارّ و مجرور گفته می شود. فِي الْمَدْرَسَةِ: جارّ و مجرور / إِلَى الْبَيْتِ: مجرور به حرف جرّ

۱/۵	۱۸ الف) الحَضَارَةُ (۰/۲۵) ب) الثَّقَافَةُ (۰/۲۵) ج) الإِنجِلِيزِيَّةُ (۰/۲۵) د) عَاهَدَ (۰/۲۵) هـ) مُوَاصَفَات (۰/۲۵) و) الْمُشَاغِب (۰/۲۵) ترجمه عبارت‌ها: الف) سومری در جنوب عراق بود. (تمدن) ب) همان ارزش‌های مشترک بین گروهی از مردم است. (فرهنگ) ج) مَلَت بریتانیا به زبان صحبت می‌کنند. (انگلیسی) د) با او عهده‌ی بست که چیزی را انجام دهد: (عهد بست) هـ) ویژگی‌های کسی یا چیزی: (ویژگی‌ها) و) او کسی است که سبب مشکلات می‌شود و به نظم ضرر می‌زند: (شلوغ‌کار)
۰/۵	۱۹ الف) الخطأ (۰/۲۵) ب) الصَّحِيح (۰/۲۵) ترجمه عبارت‌ها: الف) عرب‌ها کلمات وارد شده را طبق اصلش بر زبان می‌آورند. ب) ممکن است که صدها کلمه عربی‌شده دارای ریشه ترکی در زبان عربی وجود داشته باشد. مورد «ب» با توجه به مفهوم کلی درس ۷ صحیح می‌باشد. زیرا در درس گفته شده «نمی‌توانیم زبانی را بدون کلمات وارد شده بیابیم» و «داد و ستد واژگان بین زبان‌ها در جهان طبیعی است». و از طرفی در عبارت «ب» کلمه «ممکن است» به کار رفته و به صورت قطعی بیان نکرده است. بنابراین صحیح در نظر گرفته می‌شود.
۱	۲۰ الف) أَوْصَت أَنْ يُكْتَبَ عَلَيْهِ «النَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهَوْا». (۰/۲۵) ب) الخطأ (۰/۲۵) ج) فِي التَّاسِعَةِ عَشْرَةَ (۰/۲۵) د) لَأَنَّهَا كَانَتْ تُحِبُّ الْعَيْشَ فِي الشَّرْقِ. (۰/۲۵) ترجمه عبارت: دکتر آنه ماری شیمل از مشهورترین شرق‌شناسان به شمار می‌آید. مدرک دکتر را به‌دست آورد درحالی‌که ۱۹ ساله بود. بیش از صد کتاب و مقاله تألیف کرد. او زندگی در شرق را دوست می‌داشت برای همین مدتی طولانی در هند و پاکستان تدریس کرد. قبل از وفاتش به همکارانش وصیت کرد که گروهی برای گفتگوی دینی و فرهنگی تشکیل دهند و همچنین این حدیث بر قبرش نوشته شود: «مردم خفته‌اند پس هرگاه بمیرند آگاه می‌شوند.» الف) شیمل به چه چیزی برای قبرش وصیت کرد؟ وصیت کرد که روی آن نوشته شود «مردم خفته‌اند پس هرگاه بمیرند بیدار می‌شوند.» ب) دکتر آنه ماری شیمل مشهورترین شرق‌شناسان است. خطا ج) شیمل چند ساله بود هنگامی که مدرک دکتر را به‌دست آورد؟ ۱۹ ساله د) چرا شیمل مدتی طولانی در هند و پاکستان درس داد؟ زیرا زندگی در شرق را دوست می‌داشت.
۰/۲۵	۲۱ بِالْحَافِلَةِ، بِحَافِلَةٍ مَدْرَسِيَّةٍ (۰/۲۵) ترجمه عبارت: دانش‌آموزان با چه چیزی به مدرسه می‌روند؟ با اتوبوس، با اتوبوس مدرسه.
۰/۲۵	۲۲ گزینه «۱» (۰/۲۵) ترجمه عبارت‌ها: داروها را از کجا دریافت کنم؟ ۱) از داروخانه‌ای که در انتهای راهرو قرار دارد. ۲) از مغازه همکارم.
۲۰	موفق باشید.



-۱

الف) نادرست

نکته ۱: اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف کمان مقابل آن.

نکته ۲: اندازه هر زاویه مرکزی برابر است با اندازه کمان مقابل آن.

ب) درست

ج) درست

نکته: هر دو شکل متجانس با هم متشابه‌اند ولی هر دو شکل متشابه لزوماً متجانس نیستند.

د) نادرست

نکته: در هر مثلث نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل به آن با قطر دایره محیطی مثلث برابر است.

-۲

الف) بزرگ‌تر (بیشتر)

نکته: نقطه M و دایره C(O, R) در صفحه، سه وضعیت می‌توانند داشته باشند:

M خارج دایره $\Leftrightarrow OM > R$

M روی دایره $\Leftrightarrow OM = R$

M داخل دایره $\Leftrightarrow OM < R$

ب) نقطه ثابت تبدیل

نکته: نقاط ثابت تبدیلی نقطاتی هستند که تصویرشان بر خودشان منطبق می‌شود.

ج) بازتاب

نکته: در حل مسائل هم‌پیرامونی (هم‌محیطی) به کمک تبدیل بازتاب، بدون تغییر محیط و تعداد اضلاع شکل، مساحت شکل را تغییر می‌دهیم.

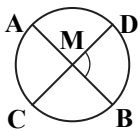
د) سینوس زاویه بین آن‌ها

نکته: مساحت هر مثلث برابر است با نصف حاصل ضرب اندازه‌های هر دو ضلع در سینوس زاویه بین آن‌ها.

-۳

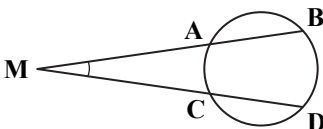
الف) گزینه ۲

نکته ۱:



$$\hat{M} = \frac{\widehat{AC} + \widehat{BD}}{2}$$

نکته ۲:



$$\hat{M} = \frac{\widehat{BD} - \widehat{AC}}{2}$$

با توجه به نکات داریم:

$$\begin{cases} \frac{x+y}{2} = 45 \\ \frac{x-y}{2} = 15 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+y = 90 \\ x-y = 30 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 60 \\ y = 30 \end{cases} \Rightarrow 3x - y = 180 - 30 = 150$$

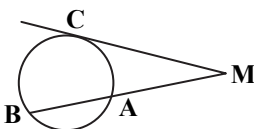
ب) گزینه ۱

نکته ۱:



$$MA \times MB = MC \times MD$$

نکته ۲:



$$MC^2 = MA \times MB$$

با توجه به نکات داریم:

$$2 \times x = 4 \times 5 \Rightarrow 2x = 20 \Rightarrow x = 10$$

$$y^2 = 12 \times (12 + 10 + 2) = 12 \times 24 = 288 \Rightarrow y = \sqrt{144 \times 2} \Rightarrow y = 12\sqrt{2}$$



-۴

الف) طول یا ایزومتري

نکته: تبدیل طول یا (ایزومتري) تبدیلی است که فاصله بین نقاط (طول پاره خط) را حفظ می کند.

ب) با بردار انتقال مساوی و موازی است.

نکته: در انتقال، خطی که هر نقطه را به تصویرش وصل می کند، با بردار انتقال موازی و مساوی است.

ج) شیب خط

نکته: بازتاب و دوران شیب را لزوماً حفظ نمی کنند ولی انتقال شیب را حفظ می کند.

د) انتقال با برداری به طول ۸ و عمود بر محورهای بازتاب

نکته: ترکیب دو بازتاب محوری با محورهای موازی که به فاصله m از هم قرار دارند، انتقالی است با بردار به طول ۲m و عمود بر محورهای بازتاب.

-۵

$$\widehat{AMX} = \frac{\widehat{AM}}{2} \quad \text{حکم}$$

از M به مرکز دایره وصل کرده و ادامه می دهیم تا دایره را در B قطع کند، آن گاه از B به A وصل می کنیم، داریم:

$$\left. \begin{aligned} \widehat{A} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{B} + \widehat{M}_1 &= 90^\circ \\ \widehat{BMX} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{M}_1 + \widehat{AMX} &= 90^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \widehat{AMX} = \widehat{B} \quad (*)$$

از طرفی زاویه $\widehat{B}$ محاطی روبه رو به کمان AM است، پس:

$$\widehat{B} = \frac{\widehat{AM}}{2} \Rightarrow \widehat{AMX} = \frac{\widehat{AM}}{2}$$

-۶

نکته: اندازه مماس مشترک های خارجی و داخلی دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', R')$ با طول خط المکزین $d = OO'$ برابر است با:

$$\text{مماس مشترک خارجی} = \sqrt{d^2 - (R - R')^2}$$

$$\text{مماس مشترک داخلی} = \sqrt{d^2 - (R + R')^2}$$

با توجه به نکته و به کمک اطلاعات مسئله، داریم:

$$\begin{cases} \sqrt{16^2 - (R - R')^2} = 4\sqrt{15} \\ \sqrt{16^2 - (R + R')^2} = 2\sqrt{15} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 256 - (R - R')^2 = 240 \\ 256 - (R + R')^2 = 60 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (R - R')^2 = 16 \\ (R + R')^2 = 196 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} R - R' = 4 \\ R + R' = 14 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} R = 9 \\ R' = 5 \end{cases}$$

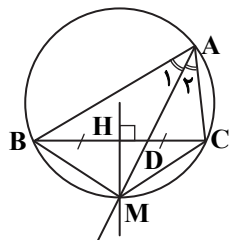
-۷

مطابق شکل از آنجایی که $\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$ است، پس طبق ویژگی زاویه محاطی، داریم:

$$\widehat{BM} = \widehat{CM}$$

از طرفی می دانیم، در هر دایره، کمان های مساوی، وترهای متناظر مساوی دارند و بر عکس، پس:

$$\widehat{BM} = \widehat{CM} \Rightarrow BM = CM$$



واضح است که فاصله نقطه M از دو سر ضلع BC یکسان است، پس طبق ویژگی عمودمنصف، نقطه M روی عمودمنصف ضلع BC قرار دارد و این یعنی عمودمنصف ضلع BC و نیمساز زاویه A یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع کرده اند.



-۸

نکته: اگر O نقطه‌ای ثابت در صفحه و $k \neq 0$ یک عدد حقیقی باشد، نقطه M' را مجانس نقطه M در تجانس به مرکز O و نسبت تجانس k گوئیم، هرگاه سه شرط زیر برقرار باشد:

الف) سه نقطه O, M و M' روی یک خط راست باشند.

ب) $OM' = |k| \cdot OM$

پ)

۱) اگر k مثبت باشد، M' روی نیم خط OM و نقاط M و M' در یک طرف نقطه O قرار دارند.

مثال:

$k = 2, OM' = 2OM$

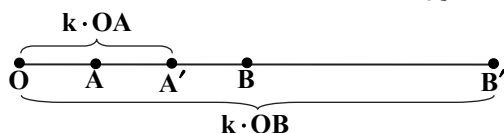
$k = \frac{1}{2}, OM' = \frac{1}{2}OM$

۲) اگر k منفی باشد، نقطه O بین نقاط M و M' قرار می‌گیرد.

$k = -2, OM' = 2OM$

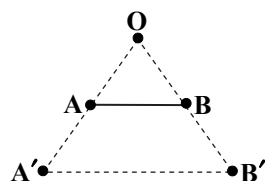
دو حالت در نظر می‌گیریم:

حالت اول: فرض می‌کنیم در تجانس به مرکز O و نسبت k ، نقاط A, B و O روی یک خط قرار داشته باشند:



همان‌طور که مشاهده می‌کنید A, A', B, B' همگی روی یک خط قرار دارند و در نتیجه $AB \parallel A'B'$ ، یعنی تجانس در این حالت شیب خط را حفظ کرده است.

حالت دوم: فرض می‌کنیم O روی AB یا در امتداد پاره خط AB نباشد، در این صورت با توجه به تعریف تجانس داریم:



$$\left. \begin{aligned} OA' &= k \cdot OA \Rightarrow \frac{OA'}{OA} = k \\ OB' &= k \cdot OB \Rightarrow \frac{OB'}{OB} = k \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{OA'}{OA} = \frac{OB'}{OB}$$

پس طبق عکس قضیه تالس $AB \parallel A'B'$ و در این حالت نیز تجانس شیب خط را حفظ کرده است.

-۹

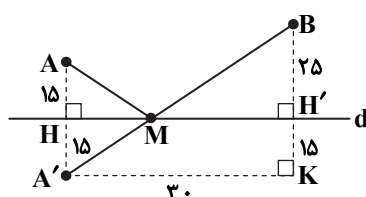
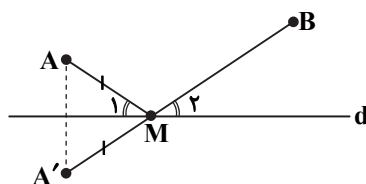
نکته: مطابق با مسأله هرون، می‌خواهیم کمترین مقدار $MA + MB$ را طوری به‌دست آوریم که M نقطه‌ای روی خط d مطابق شکل باشد. در این صورت بازتاب A را نسبت به d یافته و نقطه A' نامیده و از A' به B وصل می‌کنیم تا d را در M قطع کند. $MA + MB$ کوتاه‌ترین مسیر است و از آنجایی که بازتاب طولیاست، داریم:

۱) $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$

۲) $MA + MB = MA' + MB = A'B$

الف) به کمک بازتاب و با استفاده از روش هرون

ب) با توجه به نکته و مطابق شکل، داریم:



$BA'^2 : BA'^2 = BK^2 + A'K^2 = 40^2 + 30^2 = 1600 + 900$

$\Rightarrow BA'^2 = 2500$

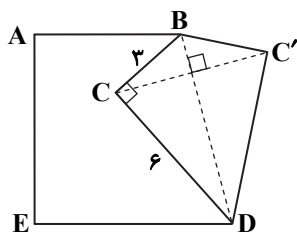
$\Rightarrow BA' = 50 \Rightarrow MA + MB = 50$



-۱۰

نکته: در حل مسائل هم پیرامونی (هم محیطی) به کمک تبدیل بازتاب، بدون تغییر محیط و تعداد اضلاع شکل، مساحت شکل را تغییر می دهیم.

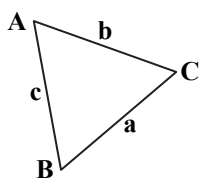
با توجه به نکته، مساحت افزایش یافته، دو برابر مساحت مثلث CBD است و داریم:



$$S_{BCD} = 2S_{\triangle CBD} = 2\left(\frac{1}{2} \times 3 \times 6\right) = 18$$

-۱۱

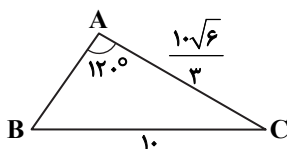
نکته: طبق قضیه سینوس ها و مطابق شکل، داریم:



$$\frac{a}{\sin \hat{A}} = \frac{b}{\sin \hat{B}} = \frac{c}{\sin \hat{C}} = 2R$$

که R شعاع دایره محیطی مثلث است.

(الف)



$$\frac{BC}{\sin \hat{A}} = 2R \Rightarrow \frac{10}{\sin 120^\circ} = 2R \Rightarrow \frac{10}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = 2R \Rightarrow R = \frac{10}{\sqrt{3}}$$

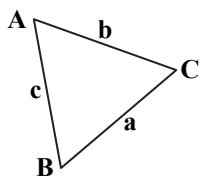
(ب)

$$\frac{AC}{\sin \hat{B}} = 2R \Rightarrow \frac{\frac{10\sqrt{6}}{3}}{\sin \hat{B}} = 2\left(\frac{10}{\sqrt{3}}\right) \Rightarrow \sin \hat{B} = \frac{\frac{10\sqrt{6}}{3}}{\frac{20}{\sqrt{3}}} = \frac{10\sqrt{18}}{60} = \frac{3\sqrt{2}}{6} \Rightarrow \sin \hat{B} = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \hat{B} = 45^\circ$$

-۱۲

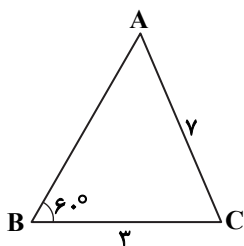
نکته: مساحت هر مثلث برابر است با نصف حاصل ضرب اندازه های دو ضلع در سینوس زاویه بین آن دو ضلع.

نکته: طبق قضیه کسینوس ها و مطابق شکل، داریم:



$$\begin{cases} a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A} \\ b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \hat{B} \\ c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \hat{C} \end{cases}$$

(الف) با توجه به نکته، داریم:



$$AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2(AB)(BC) \cos \hat{B} \xrightarrow{AB=x} 49 = x^2 + 9 - 2(x)(3) \cos 60^\circ$$

$$\Rightarrow 49 = x^2 + 9 - 3x \Rightarrow x^2 - 3x - 40 = 0 \Rightarrow (x-8)(x+5) = 0 \Rightarrow x = 8 = AB$$

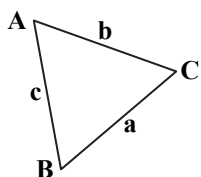
(ب) با توجه به نکته، داریم:

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \times BC \times \sin \hat{B} = \frac{1}{2} \times 8 \times 3 \times \sin 60^\circ = 12 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$$



-۱۳

نکته: طبق قضیه کسینوس ها و مطابق شکل، داریم:



$$\begin{cases} a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A} \\ b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \hat{B} \\ c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \hat{C} \end{cases}$$

با نوشتن قضیه کسینوس ها در مثلث های ABM و ACM، داریم:

$$\triangle ACM : b^2 = AM^2 + \frac{a^2}{4} - 2(AM)(\frac{a}{2}) \cos \alpha$$

$$\triangle ABM : c^2 = AM^2 + \frac{a^2}{4} - 2(AM)(\frac{a}{2}) \cos (180^\circ - \alpha)$$

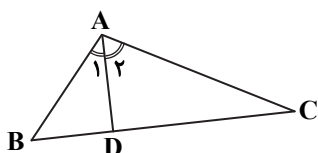
با توجه به اینکه می دانیم $\cos (180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$ با جمع کردن دو رابطه، خواهیم داشت:

$$b^2 + c^2 = 2AM^2 + 2 \times \frac{a^2}{4} - a \cdot AM \cdot \cos \alpha + a \cdot AM \cdot \cos \alpha$$

$$\Rightarrow b^2 + c^2 = 2AM^2 + \frac{a^2}{2}$$

-۱۴

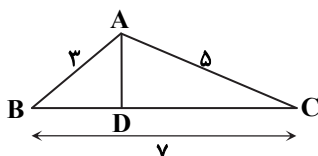
نکته: در مثلث ABC اگر AD نیمساز زاویه A باشد، مطابق شکل، داریم:



$$1) \frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD}$$

$$2) AD^2 = AB \times AC - BD \times DC$$

با توجه به نکات، داریم:



$$\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC} \Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{BD}{7-BD}$$

$$\Rightarrow 5BD = 21 - 3BD \Rightarrow 8BD = 21$$

$$\Rightarrow BD = \frac{21}{8} \Rightarrow CD = 7 - \frac{21}{8} = \frac{35}{8}$$

$$AD^2 = AB \times AC - BD \times DC = 3 \times 5 - \frac{21}{8} \times \frac{35}{8} = 15 - \frac{735}{64} = \frac{225}{64} \Rightarrow AD = \frac{15}{8}$$

-۱۵

نکته: در مثلث با اضلاع a, b و c و محیط ۲p، مساحت (S) به کمک دستور هرون با فرمول زیر به دست می آید:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

با توجه به نکته، داریم:

$$p = \frac{4 + 13 + 15}{2} = 16$$

$$S = \sqrt{16(16-4)(16-13)(16-15)} = \sqrt{16 \times 12 \times 3 \times 1} = 24$$