



شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام

خراسان رضوی
شهر



سروش اندیشه
مؤسسه فرهنگی هنری

آزمون تشریحی

۱۴۰۴/۰۸/۲۹

جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و ارشاد
اسلامی مؤسسه سروش
اندیشه حیات

پاسخنامه آزمون جمع بندی مباحث یازدهم ریاضی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۶۲ عدد

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زبان	۱۷	۱	۱۷	۳۰ دقیقه
۲	انسان و محیط	۲۰	۱	۲۰	۳۰ دقیقه
۳	فیزیک	۱۴	۱	۱۴	۴۵ دقیقه
۴	هندسه	۱۱	۱	۱۱	۴۵ دقیقه

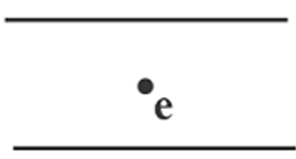
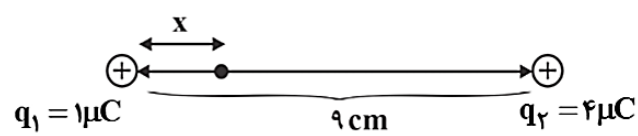
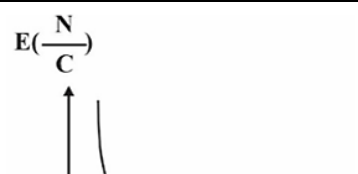
به دانش فزای و به یزدان گرای ، که او باد جان تورا رهنمای (فردوسی)

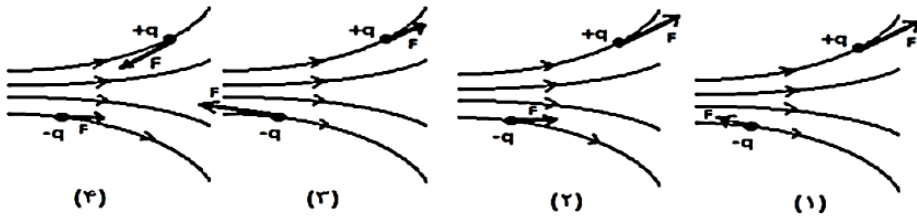
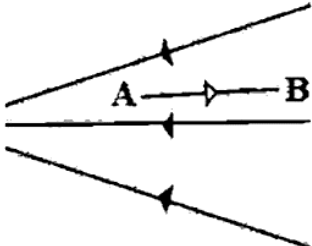
آزمون: پاسخنامه زبان			پایه: یازدهم		رشته: تجربی-ریاضی-انسانی												
زمان: ۶۰		موسسه سروش اندیشه soroushandishe.com				تاریخ: ۱۴۰۴۰۸۲۹											
ردیف	پاسخنامه					بارم											
۱	گزینه «۲»					۰/۲۵											
۲	means روش‌ها و وسایل					۰/۲۵											
۳	population جمعیت					۰/۲۵											
۴	relationship					۰/۵											
۵	Society.					۰/۲۵											
۶	<table><tr><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>۱. In some cities, prices vary from shop to shop.</td><td>a. without worry</td></tr><tr><td>۲. A balanced diet contains lots of green vegetables.</td><td>b. happening or starting a short time ago</td></tr><tr><td>۳. My grandmother has a very calm manner</td><td>c.to be different from each other</td></tr><tr><td></td><td>d. with all parts existing in the correct amounts</td></tr></table>					A	B	۱. In some cities, prices vary from shop to shop.	a. without worry	۲. A balanced diet contains lots of green vegetables.	b. happening or starting a short time ago	۳. My grandmother has a very calm manner	c.to be different from each other		d. with all parts existing in the correct amounts	۰/۷۵	
						A	B										
						۱. In some cities, prices vary from shop to shop.	a. without worry										
						۲. A balanced diet contains lots of green vegetables.	b. happening or starting a short time ago										
۳. My grandmother has a very calm manner	c.to be different from each other																
	d. with all parts existing in the correct amounts																
۱. (c)																	
۲. (d)																	
۳. (a)																	
۷	a) Indian					۰/۲۵											
۸	گزینه «۲»					۰/۵											
۹						۰/۷۵											
						a) loaves b) bread c) bottles											
۱۰	گزینه «۴»					۰/۵											

•/٧٥	١. Bags ٢. Loaves ٣. Slices	١١
•/٥	c) little - a little مقدار کم	١٢
١	my mother → S made → V → cookies → O Last night → (AT)	١٣
•/٥	thousands	١٤
١	I have ordered a few pizzas, and some fruit juice for my family	١٥
•/٥	living	١٦
١/٥	١ . ٨ (eight) ٢. Asia ٣. (the) speakers ٤ . ٥٤٨ ٥. body language / gestures / facial expressions / sign language ٦. spoken and written	١٧

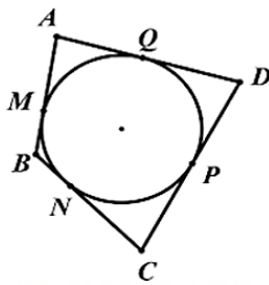
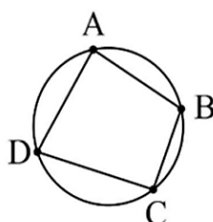
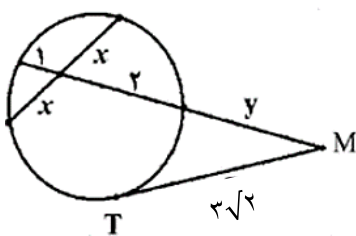


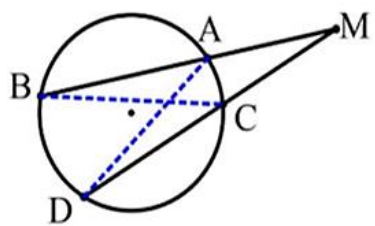
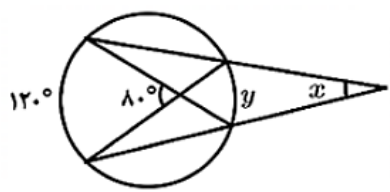
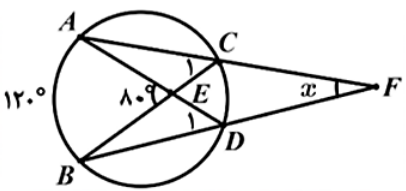
ردیف	نمره	
۱	۱	درست - نادرست - درست - نادرست
۲	۰.۵	خشک شدن شدن سفره آب زیر زمینی-بازچرخانی
۳	۰.۲۵	گزینه «الف» درست است.
۴	۰.۲۵	آبی
۵	۰.۲۵	گزینه (۳) آب خاکستری
۶	۰.۲۵	گزینه «ت»
۷	۰.۲۵	گزینه (۴) نیشکر
۸	۰.۷۵	الف) فاضلاب آلودگی میکروبی دارد و قابل استفاده مجدد نیست؛ پس آب سیاه است. ب) این آب قابل استفاده است، پس آب سفید محسوب می‌شود. ج) آب حاصل از شست‌وشوی میوه، سبزی و ... پس از تصفیه قابل استفاده است؛ پس آب خاکستری به شمار می‌آید. (صفحه ۱۷ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) سیاه (۲۵/۰ نمره) ب) سفید (۲۵/۰ نمره) ج) خاکستری (۲۵/۰ نمره)
۹	۰.۲۵	زیرا بیشترین سهم مصرف آب شیرین در بخش کشاورزی است.
۱۰	۰.۵	گندم، زیرا مصرف مجازی آب برای گندم کمتر از برنج است.
۱۱	۰.۵	الف) فرونشست ب) وزارت نیرو یا شرکت آب منطقه‌ای
۱۲	۰.۵	از مواد شیمیایی و سموم دفع آفات در شرایط خاص و به مقدار محدود استفاده می‌شود.
۱۳	۱	بارش در بسیاری از نقاط کشورمان به اندازه کافی نیست و عمده بارش در فصول مورد نیاز برای کشاورزی اتفاق نمی‌افتد.
۱۴	۰.۲۵	سبب بالا رفتن فشار خون می‌شود.
۱۵	۰.۷۵	راه یافتن مواد سمی به آب رودخانه‌ها و دریاها منجر به نابودی گونه‌های گیاهی و جانوری، افزایش جلبک‌های سمی در دریاها، انتقال سموم از طریق آب به مناطق طبیعی و هم‌چنین نابودی ریزسازواره‌های مفید می‌شوند.
۱۶	۱	کادمیم - نیکل - کادمیم - نیکل
۱۷	۰.۲۵	گیاه پالایی یا زیست پالایی
۱۸	۰.۵	کودزیستی یا ورمی کمپوست، کشاورزی ارگانیک
۱۹	۰.۵	آب رودها در فصل‌های مختلف متفاوت است. از طرفی بدلیل خشک شدن آن‌ها در تابستان که بیشترین مصرف کشاورزی هم در این زمان است، باید آب در سدها ذخیره شود.
۲۰	۰.۵	قسمتی از زمین‌های اطراف رودخانه‌ها و تالاب‌ها که رعایت فاصله برای حفاظت از آن‌ها لازم است.

آزمون: پاسخنامه فیزیک		پایه: یازدهم		رشته: ریاضی						
زمان: ۶۰		موسسه سروش اندیشه sorushandishe.com		تاریخ: ۱۴۰۴۰۸۲۹						
ردیف	پاسخنامه	بارم								
۱	درست	۰/۲۵								
۲	صفر	۰,۲۵								
۳	الف) سوم ب) منفی پ) ندارد	۰,۷۵								
۴	گزینه «۲»	۰/۲۵								
۵	انحراف ورق‌های الکتروسکوپ دورتر می‌شود. چون بار شیشه و الکتروسکوپ همنام است یا هر دو داری بار مثبت هستند.	۰/۵	<table border="1"><tr><td>انتهای مثبت سری</td></tr><tr><td>شیشه</td></tr><tr><td>نایلون</td></tr><tr><td>ابریشم</td></tr><tr><td>انتهای منفی سری</td></tr></table>			انتهای مثبت سری	شیشه	نایلون	ابریشم	انتهای منفی سری
انتهای مثبت سری										
شیشه										
نایلون										
ابریشم										
انتهای منفی سری										
۶	$E_1 = E_2 \Rightarrow \frac{kq_1}{x^2} = \frac{kq_2}{(9-x)^2} \Rightarrow \frac{1}{x^2} = \frac{4}{(9-x)^2}$ $\longrightarrow \frac{1}{x} = \frac{2}{9-x} \Rightarrow x = 3\text{cm}$  توجه: میدان همواره در بین دو بار هم‌نام و نزدیک بار کوچک‌تری می‌تواند صفر شود.	۱								
۷		۱								

	27×10^4									
	$E = k \frac{q}{r^2} \rightarrow 27 \times 10^4 = 9 \times 10^9 \times \frac{q}{(0.02)^2} \rightarrow q = 12 \times 10^{-9} \text{C} = 12 \text{ nC}$									
۰/۵	 گزینه ۳. در میدان الکتریکی بر بار الکتریکی مثبت، نیرو در جهت میدان و بر بار منفی نیرو در خلاف جهت میدان وارد می‌شود. در تراکم بیشتر خطوط، میدان قوی‌تر و نیرو بزرگ‌تر است.	۸								
۱	$\sigma = \frac{q}{A} \rightarrow \sigma = \frac{4 \times 10^{-6}}{1 \times 10^{-2}} = 4 \times 10^{-2} \frac{\text{C}}{\text{m}^2}$	۹								
۱	 <table border="1" data-bbox="569 987 1374 1180"><tr><td>اندازه‌ی میدانی الکتریکی</td><td>پتانسیل الکتریکی</td><td>انرژی پتانسیل الکتریکی</td><td>کار میدانی الکتریکی</td></tr><tr><td>(الف)</td><td>(ب)</td><td>(پ)</td><td>(ت)</td></tr></table> الف) کاهش ب) افزایش پ) کاهش ت) مثبت	اندازه‌ی میدانی الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی	کار میدانی الکتریکی	(الف)	(ب)	(پ)	(ت)	۱۰
اندازه‌ی میدانی الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی	کار میدانی الکتریکی							
(الف)	(ب)	(پ)	(ت)							
۱	$Q = CV \Rightarrow \begin{cases} Q_1 = CV_1 \\ Q_2 = CV_2 \end{cases}$ $Q_2 - Q_1 = C(V_2 - V_1) \rightarrow \Delta Q = C\Delta V$ $135 = C(30 - 25) \rightarrow C = 27 \mu\text{C}$	۱۱								
۰/۵	چون طبق آزمایش فارادی بار اضافی در سطح خارجی جسم رسانا (سطح خارجی خودرو) توزیع می‌شود.	۱۲								
۱	$u = pt$ $u = 4 \times 10^3 \times 2 \times 10^{-3} = 8 \text{ J}$ $u = \frac{1}{2} cv^2 \rightarrow 8 = \frac{1}{2} \times c \times (200)^2 \rightarrow c = 4 \times 10^{-4} \text{ F}$	۱۳								
۱		۱۴								

	الف) چون بار آونگ‌ها و مخروط همنام هستند آونگ‌ها از مخروط دور می‌شوند. ب) آونگ (۱)، چون چگالی سطحی بار در نقاط نوک تیز بیشتر است.	
--	---	--

رشته: ریاضی		پایه: یازدهم		آزمون: هندسه	
تاریخ: ۱۴۰۴۰۸۲۹		موسسه سروش اندیشه soroushandishe.com		زمان: ۴۵	
بارم	پاسخنامه			ردیف	
۰/۲۵				نادرست	۱
۰/۲۵				محاطی	۲
۰/۵				محاطی - نصف	۳
۱	 $AB + CD = \underbrace{(AM + BM)}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{(DP + CP)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{(AQ + BN)}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{(DQ + CN)}_{(۰/۲۵)}$ $= \underbrace{(AQ + DQ)}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{(BN + CN)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{AD + BC}_{(۰/۲۵)}$				۴
۱/۵	طبق فرض می‌دانیم نقاط A ، B ، C و D ، روی دایره هستند. $\begin{cases} \hat{A} = \frac{DCB}{۲} \\ \hat{C} = \frac{DAB}{۲} \end{cases} \rightarrow \hat{A} + \hat{C} = \frac{DCB + DAB}{۲} = \frac{۳۶۰^{\circ}}{۲} = ۱۸۰^{\circ}$ به طور مشابه $\hat{B} + \hat{D} = ۱۸۰^{\circ}$ 				۵
۱/۲۵	 $x \times x = ۲ \times ۱ \rightarrow x^2 = ۲ \rightarrow x = \sqrt{۲}$ $(۳\sqrt{۲})^2 = y(y + ۳) \rightarrow y^2 + ۳y - ۱۸ = ۰ \rightarrow y = ۳$				۶

۰/۷۵	$\begin{cases} r_1 + r_2 = 9 + \frac{16}{3} = \frac{43}{3} \\ r_1 - r_2 = 9 - \frac{16}{3} = \frac{11}{3} \\ d = \frac{13}{3} \end{cases} \xrightarrow{r_1 - r_2 < d < r_1 + r_2} \text{دو دایره متقاطع اند}$	۷
۱/۵	مثلث‌های MBC و MAD مشابه هستند. $\begin{cases} \widehat{B} = \widehat{D} = \frac{AC}{2} \\ \widehat{M} = \widehat{M} \end{cases} \xrightarrow{z.z} \frac{MB}{MD} = \frac{MC}{MA}$ $\rightarrow MA \times MB = MC \times MD$ 	۸
۱	 $\frac{120^\circ + y}{2} = 80^\circ, \quad \frac{120^\circ - y}{2} = x \Rightarrow \underline{y = 40^\circ}, \quad \underline{x = 40^\circ}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) 	۹
۱	مثلث با اضلاع ۵ و ۱۲ و ۱۳، قائم‌الزاویه است زیرا: $13^2 = 5^2 + 12^2$ $P = \frac{5 + 12 + 13}{2} = 15, \quad S = \frac{5 \times 12}{2} = 30$ $r_5 = \frac{S}{P - 5} = \frac{30}{15 - 5} = \frac{30}{10} = 3$	۱۰
۱	دو دایره در صورتی سه مماس مشترک دارند که مماس برون باشند (در این صورت دو دایره دو مماس مشترک خارجی و یک مماس مشترک داخلی دارند). طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون از رابطه زیر محاسبه می‌شود: $\text{طول مماس مشترک خارجی} = 2\sqrt{RR'} = 2\sqrt{3 \times 4} = 4\sqrt{3}$	۱۱