۷۵ - جوابهای معادله ی ۱ =(۲cosx(sinx+cosx به کدام صورت است .

M ماتریس متناظر رابطه ی R باشد:

مرتب $\mathbf{A} = \{\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}, \mathbf{d}\}$ که شامل زوج مرتب $\mathbf{A} = \{\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}, \mathbf{d}\}$ که شامل زوج مرتب

■ فیزیک (۲۸ دقیقه)

٧٩ - تراز شدت صوتي ٣٠ دسي بل است، شدت اين صوت چند برابر شدت صوت

در شرایط خلاء گلوله ${f A}$ با سرعت اولیه , ${f V}$ تحت زاویه ${}^\circ$ ۳ و گلوله ${f B}$ با سرعت ${}^\circ$

 $\frac{R_{\Lambda}}{\gamma}$ اولیه $\frac{\gamma}{\gamma}$ تحت زاویه $^{\circ}$ ۴۵ نسبت به سطح افقی پرتاب می شوند. نسبت برد آنها

٨١ - با توجه به ميدان نشان داده شده ، كدام گزينه درباره پتانسيل الكتريكي نقاط درست

مرابر ${f E}$ باشد، ${f q}$ اگر شدت میدان الکتریکی حاصل از بار نقطه ای ${f q}$ در فاصله ${f r}$ باشد،

۸۳ - جسمی به جرم ۱۰kg روی سطح افقی بدون اصطکاک با سرعت ۴m/s حرکت

می کند اگر نیرویی برابر ۲۰ نیوتن در امتداد جهت سرعت جسم به مدت ۸۶ برآن وارد

۸۴ – تغییر فاز یک حرکت نوسانی ساده در $\frac{1}{1 - 1}$ ثانیه برابر $\frac{\pi}{1 - 1}$ است. بسامد آن چند

۸۵ - دو نیرو که اندازه هر یک ۲**N** می باشد و با هم زاویه °۱۲۰ می سازند تواماً بر جسم ساکنی

۸۶ – قطعه چوبی به جرم ۹/۹۵ kg به دو رشته نخ نازک آویزان است. اگر گلوله ای به

جرم $\frac{m}{s}$ با سرعت افقی $\frac{m}{s}$ و و ۲ به چوب برخورد کند و $\frac{m}{s}$ ۱۰ جرم $\frac{m}{s}$

۸۷ - کامیونی به جرم ۲ تن با سرعت ثابت ۱۳ م ۲ در یک جاده افقی در حرکت است

اگر توان مصرفی کامیون بر علیه نیروهای مقاوم ۱۲ کیلو وات باشد برآیند نیروهای مقاوم

مه – حداقل و حداكثر رويت شخصي به ترتيب \mathbf{D},\mathbf{d} است. اگر اين شخص از

عینکی به همگرایی ۱ - دیوپتری استفاده کند حداقل و حداکثر رویتش \mathbf{D},\mathbf{d} می شود،

۸۹ - در مدار شکل مقابل اگر اختلاف پتانسیل مؤثر دو سر مقاومت ${f R}$ و دو سر خازن

C هر یک ۵۰ ولت باشد، اختلاف پتانسیل مؤثر دو سر مدار تقریباً چند ولت است؟

۹۲ - دو مکعب فلزی یکی از آلومینیوم به جرم حجمی $\frac{gr}{cm^*}$ را 7/V و دیگری از آلباژی به

جرم حجمی ۸/۱gr_{/cm}۳ موجود است. اگر هر بعد مکعب دوم دو برابر بعد مکعب

۹۳ - اگر یک ذره آلفا یک پروتون و یک الکترون با سرعتهای مساوی و به طور عمود وارد

یک میدان مغناطیسی شوند و نیروهای وارده را به ترتیب با \mathbf{F}_{p} ، \mathbf{F}_{p} ، \mathbf{F}_{p} نشان دهیم ،

است. برای اینکه $\mathbf L$ و خازن $\mathbf C$ است. برای اینکه $\mathbf R$ و سلف $\mathbf L$

۹۵ - فاصله کانونی آینه محدبی f است. شمع روشنی را عمود بر محور اصلی آینه،

در چه فاصله ای از آینه باید گذاشت تا بزرگی تصویر حاصل نصف بزرگی شمع باشد؟

۹۶ - نمودار مكان - زمان متحركي در مسير مستقيم، سهمي و بصورت مقابل است.

 $F_{e} > (F_{p} = F_{e}) (Y$

 $(F_{c}=F_{p})<F_{c}(\Upsilon$

۹۰ – در شکل مقابل توان گرمایی مقاومت Ω \star چند وات است $^{?}$

۹۱ - اگر شار مغناطیسی در یک سیم پیچ در مدت ۰/۲۶ بطور

اندازه نیروی محرکه القایی دو سر سیم پیچ چند ولت می شود؟

مدار به حالت تشدید در آید کدام رابطه زیر باید برقرار باشد؟

معادله سرعت- زمان آن در سیستم SI کدام است؟

اول باشد جرم أن چند برابر مكعب اول است؟

كدام گزينه درست است؟ F > E < F()

 $F_{c}>F_{c}>F_{c}$

 $X_{L} = -X_{C}$ (Υ

v=t-Y()

v=۲t-۴(۲

v=۲t+۴(۳

 $v=-t+\Upsilon(\Upsilon$

41.(4

D > D e d < d (Y

 $D > D \cdot d = d ($

مجموعه چوب و گلوله نسبت به وضع تعادل چند cm بالا خواهد رفت؟

اثر می کنند و پس از ${f 8}$ سرعت جسم به ${f m} \over {f 8}$ ${f 0}$ می رسد، جرم جسم چند کیلوگرم است؟

۶۰(۳

شدت میدان حاصل از بار نقطه ای \mathbf{r} در فاصله \mathbf{r} چند \mathbf{E} خواهد شد؟

9..(٣

 $M \wedge M^T << I_{\tau}(Y)$

7 × × 7 · · (4

 $M=M^{T}(\mathbf{f})$

 $k\pi + \frac{\pi}{\lambda} (\gamma$

۱- ۱گر \mathbf{A}° باشد وارون ماتریس $\mathbf{A}+\mathbf{A}$ کدام است؟

٣٠(٢

را الم

 $k\pi - \frac{\pi}{\lambda}(1)$

7 * × 7 * (1

۲ س (۱

 $V_{s} > V_{p} > V_{C}$

 $V_C > V_B > V_D$ (4

شود سرعتش به چند ۱۱۱۱ خواهد رسید؟

كدام گزينه صحيح است؟

d>d (۱ و D>D

v) d > d و D > d (۳

9(1

4(4

17(7

 $I_{\tau}^{\perp} < < M \wedge M^{T}$

 $M \times M^T << I_r$

(c,c),(b,d),(a,c) باشد کدام است؟

سؤالات عمومي

مفرتغ و محلاً مرفوع

۳) در ایام اسارت

١) امام حسين (ع)

٣) امام كاظم (ع)

۲۹ - امامت عبارت است از:

۳) مقامی انتصابی از سوی خداوند

١) فقط پيامبر اسلام مي دانست

٣) فقط انبياء اولوالعزم مي دانستند

۱) دوری از عذابهای اخروی

خودتان را حفظ كنيد و به كمال برسيد. »

۱) وقتى فضاي الهي به امور تعلق بگيرد .

۲) وقتى تقدير الهى به امور تعلق گيرد .

۴) وقتی پای تأییدات غیبی و روابط معنوی پیش بیاید.

۳۷ - از چه امرى تعبير به «باب الابواب» شده است؟

۳۸ - تعبیر فلسفی «وجدانیات» چه نام دارد؟

۲) ایمان

۳) رسیدن به رضای الهی

تحت الشعاع قرار مى دهد؟

۱) علم

١) توحيد

٣) انسان به خدا توكل نمايد.

۱) سیاسی ۲) جزایی

٢) بفضل الشدائد يُعرَف وفاءُ هولاءِ الأصدقاء

٢) العلم علمان علم الابدان وعلم الأديان

٣) لايبلغ الانسانُ آمالَة الكبيرة الابعدَ تحمُّل المشقةِ .

بخطِّ في العبارة التالية : «لا اله ألَّا أنَّا فاعبُد ني وأقم الصلاة لذكرى»

٢) الصلاة: اسم- مفرد مؤنث- معرف به ال - معرب- فاعل و مرفوع

١) إلًّا: من أسماء الاستثناء- غيرعامل- مبنى على السكون

٢٥ - ما هو الصحيح عن الاعراب و التحليل الصرفي للكلمات التي أشيراليها

٣) أعبد: فعل امر- للمخاطب- مزيد ثلاثي من باب افعال- متعدّى- فاعله

*) ۴) أنا : اسم ضمير منفصل- للمتكلم وحده- معرفه- مبنى على السكون- مستثنى

■معارف (٩ دقيقه)

۱) ولايت تكويني ٢) ولايت تشريعي ٣) عصمت امام ۴) علم امام

۴) در واقعه کربلا

٢) امام جواد (ع)

٢) فقط خدا مي داند

۲) همه انبيا مي دانستند

۲) رسیدن به بهشت جاویدان

۴) روسفیدی در مقابل بندگان خدا

۴) شجاعت

۴) امام حسن عسگري (ع)

۲۶ - كدام مقام امامت، به امام اجازه دخل و تصرف در خلقت را مي دهد؟

۲۷ - امام سجاد (ع) در چه مقطعی صریح و تند صحبت می کردند؟

۱) جانشینی پیامبر (ص) در نگهداری دین و حفظ حوزه مسلمین.

۲) یکی از اصول دین در مکتب تشیع که نباید کمتر از سایر اصول دین به آن

۳۲ - مطابق فرمایش امام خمینی (قدس سره): «با است که می توانید استقلال

۱) سادگی و قناعت ۲) مردم گرایی ۳) عدالت اجتماعی ۴) معنویت

۳۴ - در چه صورتی خداوند فرمان خود را به نتیجه می رساند و عوامل ظاهری را

۳۵ احکام مربوط به مجازات کردن مجرم در حیطه قوانین اسلام است .

۳۶ - درک صحیح توطئه ها و خطوط انحرافی به وسیله رهبر براساس کدام ویژگی

79(٣

۳) اجتماعي

۳) عبادت

٣٣ - چند سوره از سوره های قرآنی با حروف مقطعه آغاز شده است؟

۲۸ - دوران امامت كدام امام از ساير ائمه كمتر بود؟

۳۰ - مطابق آیات قرآن کریم زمان فرا رسیدن قیامت را:

٣١ - والاترين سعادت در جهان آخرت كدام است؟

٢٢ - في أى عبارة لايوجِد من التوابع؟	ت (۹ دقیقه)
	بودن کلام از تنافر کلمات، ضعف تألیف و

- در اصطلاح عبارت است از «خالي بودن كلام از تنافر كلمات، ضعف تأليف و نعقید لفظی و معنوی»؟

۴) سلاست

۲ - اگر بیت «پیری رسید و موسم طبع جوان گذشت/ ضعف تن از تحمّل رطل گران گذشت» اولین بیت شعری هشت بیتی باشد قالب آن شعر چیست؟ ۲) مثنوی

۲ - مفهوم بیت «سرگرگ باید هم اول برید/ نه چون گوسفندان مردم درید» تناسب

۴) غزل

۲) بند باید کرد سیلی را ز سر ۱) اول اندیشه وانگهی گفتار ٣) عاقبت گرگ زاده گرگ شود. ۴) پادشه پاسبان درویش است. ۲ مفهوم مصرع «تویی که در سفر عشق، خط پایانی» برابر است با مفهوم مصرع؟

١) كنار نام تو لنگر گرفت كشتى عشق ۲) کسی که نقطه ی آغاز هر چه پرواز است

> ٣) طلوع مي كند آن آفتاب پنهاني ۲) بیا که صاف شود این هوای بارانی

٣) قطعه

۵ - همه ی گزینه ها جز گزینه ی . . . نادرست هستند؟ ۱) آن روزها از اسلامی ندوشن

> ۲) حماسه ي كوير از دكتر على شريعتي ۳) هفت مقاله از باستانی پاریزی

۴) ارتباط ایرانی از علی موذنی ۶ - آرایه های ادبی این مصراع «تویی بهانهی آن ابرها که می گریند» در کدام گزینه به

درستی آمده است؟ ٢) تشخيص و حسن تعليل ۱) تشبیه و استعاره ٣) حسن تعليل و مجاز

۴) حس آميزي و ايهام ۷ – همهی واژه ها مُعَرَّب هستند جز واژه ی گزینهی ؟ ٢) تُستر ۳) طیلسان ۱) ضماد

۸ - کدام گزینه از مقلدان منظومه ی خسرو و شیرین نظامی نیست؟ ١) محتشم كاشاني

۳) عرفی شیرازی ٩- اولين واژه ي كدام گزينه نقش متممى دارد؟ ۱) صبح امید که بد معتکف پرده ی غیب/ گو برون آی که کار شب تار آخر شد

۲) ساقیا لطف نمودی قدحت پر می باد/که به تدبیر تو تشویش خمار آخر شد ٣) شكر ايزد كه به اقبال كله گوشهي گل/نخوت باد دي و شكوت خار آخر شد ۴) روز هجران و شب فرقت یار آخر شد/زدم این فال و گذشت اختر و کار آخر شد ۱ - کدام گزینه درباره ی «م» در عبارت «با این همه هنوزم جرأت آن است که » صحیح است؟

۱) ضمير متصل در نقش مضاف اليهي ۲) مخفف کلمه ی هم در نقش قیدی

٣) مخفف كلمه ي هم در نقش مضاف اليهي ۲) ضمیر متصل در نقش متممی

۱ - در کدام واژه قاعده ی ابدال به کار نرفته است؟

١١ - ساختار كدام گزينه متفاوت است؟

٢) فوق العاده ١) بين الملل

٤) في الفور ٣) مع الوصف

۱۲ - با توجه به معنای هرگزینه، املای کدام یک نادرست است؟ ۱) قراضه= فرسوده

۲) محضورات= رو در بایستی ۴) لهب= شعله ي آتش ۳) مطاوعت= پیروی

■عربی (۱۰ دقیقه)

١١ – ما هي الترجمة الدقيقة للعبارة التالية : «فَساحاتُ القِتالِ لاتَنسى بطولات هذه ۱) در میدان های جنگ قهرمانی های این ستارگان درخشان فراموش نمی شود .

۲) درگیری های جنگ و قهرمانی های این ستارگان پرفروغ فراموش نمی گردد . ۳) پس میادین جنگ قهرمانی های این ستارگان درخشان را فراموش نمی کند. ۴) پس میدانهای جنگ قهرمانان و ستارگان درخشان را فراموش نمی کند.

١٥ - عين الخطا في ترجمة العبارات التالية؟ ١) اعمل الخير حبّاً في الخير: به خاطر دوست داشتن نيكي، نيكي كن. ٢) أحسن الجود العفو بعد المقدرة : بهترين بزرگواري عفو كردن به هنگام قدرت است .

٣) الانسان عبد الاحسان: انسان بنده نيكي است ۴) لاتصادق جليس السوء: همنشين بدى را تصديق مكن.

١) الاعلال بالحذف: لاتَخَف، يَمشونَ، هَدَت ٢) الاعلال بالقلب: عادتا، تَخافُ، كانوا

٣) الاعلال بالاسكان: تُغنى، تَقُومان، سيروا

۴) دون الاعلال: يهديان، أرميا، نَرجُو

١) يَكتُبوا، تَخشَى، يَشتَركُ

٢) يكتبوا، تَخشَ، يَشتَركنَ

٣) يكتبونَ، تَخشَى، يَشتَركُ

۴) تَكتبُونَ ، تَخشَ، يَشتَركنَ

١) نحنُ: مبتدا و مرفوع محلاً ٢) البقاء: مفعول به منصوب

١٩ - ما هي ترجمة "إبتهج ، خش خش ؟

(4)((1)(7

۲۱ - ما هو اعراب «داود» و «السلام» في عبارة التالية:

٢) بدل و مجرور بالاعراب الفرعي بالتّبعيّه- مبتدا و مرفوع

٣) بدل و مجرور بالاعراب الاصلى- مضاف اليه و مجرور

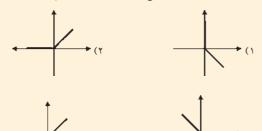
٢٢ - ما هو مكمل عبارة «سافرنا إلى مشهد المقدسة. مرات»؟

٢٣ - عين الصحيح عن عبارة «انما المسيح عيسى بن مريم رسول الله»؟ ١) عيسى : بدل في تقدير الرفع

سؤالات اختصاصي

■ ریاضی (۴۲ دقیقه) ۱۵ – اگر مبدأ مختصات را به نقطه ی $\mathbf{o}(1,1)$ منتقل کنیم معادله $\frac{X}{X-1}$ به چه صورت در می آید؟

 $Y = \frac{1}{X}(f - Y) - \frac{1}{X}(f - Y) + \frac{1}{X}(f - Y) = \frac{1}{1+X}(f - Y)$ ۵۲ - منحنی نمایش معکوس تابع ۲x + | ۲x و کدام است؟

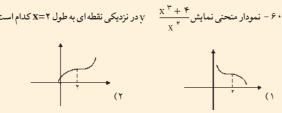


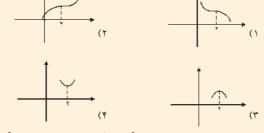
۲)صفر ۳) -

٧ در نقطه ي (١- و٠) برابر است با:

\frac{1}{7}(\frac{1}{7}(\frac{1}{7})

٣(٣ 7 (7 ۱۹ ست؟ خاصله ی مرکز تقارن $\frac{r_X + 1}{x - 1}$ از مبدأ مختصات چقدر است $- \Delta \Lambda$





شعاع قاعده چقدر شود تا سطح جانبی ماکزیمم شود؟ ۸(۲

۶۴ با توجه به شکل مساحت قسمت هاشور خورده کدام است؟

۲)(۱و۲-)

به سازند؟ \mathbf{ABC} نیمسازهای داخلی دو زاویه ی \mathbf{C} و \mathbf{B} با یکدیگر چه زاویه ای می سازند؟

x-y=1-z کدام است؟ x-y=1-z کدام است؟ ٢)(۴و١٠و٠) ۱)(۱و۴و۳) ٣)(١-و٠و۵)

۶۹ - جدول زیر چگونگی توزیع کارمندان اداره ای را نشان می دهد احتمال این که

۱۵ ۵ ./9(٣ ١٠

كدام است؟

۷۲ -اگر (۹۱٬۶۳) ت r=(۹۱٬۶۳) کدام است؟ 1(4 -1(4

۱۳۲×۱ k چند مقسوم علیه اول دارد؟ n=1 به ازای هر عدد طبیعی n=1۵(۳ ۴(۲

۱۳ – اگر $\frac{\pi}{2}$ برابر است با : x - y در این صورت sinx-siny برابر است با

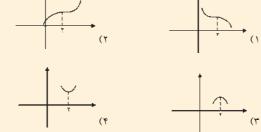
۱۲ – مقدار $\frac{n}{r^n}$ کدام است؟

 $\left[g(x) - f(x)\right]$ و $\frac{x}{x} + \frac{x}{x} + \frac{1}{x}$ و $\left[g(x) - f(x)\right]$ آنگاه $\left[g(x) - f(x)\right]$

۷۷ – بیشترین مقدار تابع با ضابطه ی $\frac{x^{+}-x+1}{x^{+}+x+1}$ و کدام است?

۵۹ – معادله $x^{-1} + x^{-1} + x^{-1}$ چند ریشه ی حقیقی دارد؟

۶ - نمودار منحنی نمایش ۲ × ۱ × ۲ × در نزدیکی نقطه ای به طول ۲ = X کدام است؟



۶۱ – رابطهی بین r و شعاع قاعده و h ارتفاع یک استوانه به صورت ۲+h=۱۵ است

است؟ \mathbf{x} – اندازه ی مشتق $\mathbf{t} \mathbf{g}^{-1}(\mathbf{e}^{\mathsf{vx}})$ در نقطه ی \mathbf{x} $\mathbf{x} = \mathbf{x}$ در نقطه ی $\mathbf{x} = \mathbf{x}$ چقدر است \mathbf{x}

۱۳۵۰ نقطه ی تلاقی مجانب های هذلولی $\mathbf{x}^{\mathsf{Y}} - \mathbf{y}^{\mathsf{Y}} - \mathbf{y}^{\mathsf{Y}} - \mathbf{y}^{\mathsf{Y}}$ کدام است و کدام است ۱)(۱-و۲)

۴) (۱-و۲-) ٣) (١ و٢)

۶۸ - رابطه ی X'<y' دارای کدام یک از خواص زیر است؟ ۱) انعکاسی و تعدی ۳) تقارنی و تعددی و انعکاسی

·/0(Y

 $[(AB)(BA)]^T$ حاصل $A^{-1}=B^{-1}$ حاصل متقارن هم مرتبه باشند و $A^{-1}=B^{-1}$ حاصل $A^{-1}=B^{-1}$

 $B^{\scriptscriptstyle T} A^{\scriptscriptstyle T} ({}^{\scriptscriptstyle T}$ B^T(Y ۱۷ - در گراف ساده و همبند ${f G}$ اگر ${f P}={f Y}$ باشد آنگاه حداقل و حداکثر تعداد یالها ۲) عوبی شمار ۲) صفر و بی شمار ۳) عو ۲۱

by the borrower.

۱) دریافت عقلی ٤) شناخت قلبي ۳) علم حصولي ■ انگلیسی (۱۰ دقیقه) 39- Lung cancer is..... to excessive smoking of cigarettes. 1) acceptable 2) changeable

3) referable 4) comfortable 40- His friend would not pay the bill. His friend..... to pay the bill. 1) wanted

3) promised 4) refused 41- "Can you name one of the individual sports"? She asked me...... I could name one of the individual

1) where 2) if 3) what 4) when 42- He..... that he would be here at ten o'clock. 1) say 2) said 3) tell

43- The suitcase was enough light for me to lift. 3) C 2) B ^D₄) D 1)A^A 44- The teacher asked the student...... lesson five.

1) has she studiedr 2) if she had studied 3) that she had studied 4) that she has studied 45- The play was so..... that everybody wanted to

see it again. 1) entertained 2) definable 3) entertaining 4) comfortable

46- What condition is the watch in? 1) It's a Seiko digital

2) Certainly, here you are

3) The strap is nearly worn out

4) It's automatic 47- I could have gone to Shiraz yesterday, but I.......

1) couldn't 2) won't 3) did 48- Having an unnatural or ugly shape means: 1) divided 2) deformed

3) determined 4) decisive 49- This sentence..... because it doesn't have relationship with the rest of the paragraph.

1) falls out 2) stands out 3) comes up 4) turns up 50-Any damage...... from carelessness must be paid

1) mending 2) avoiding 3) repairing 4) resulting

١٧ - ما هو المجزوم بِلَم لَأَفعالَ، يكتبونَ، تَخشَىْ، يَشتَركنَ؟ ١٨ - عَيّنَ <u>الخطأ</u> عن عبارة «نحنُ لم نَرضَ البقاءَ في الظلم لنَعيشَ في عزةً»

٣) نَعيشَ، فعل مضارع منصوب بالفتحه ٢) نَرضَ : فعل مضارع منصوب بالفتحه

۲) تبسم کرد، خفیف ۴) شاد شد، خفیف

(4) (7) (Y ۴) «ليست موجودة» ، «۳»

«قد أوحى الله تعالى إلى نبيّه داود عليه السلام وضعت الغني في القناعة» ١) مضاف اليه و مجرور بالاعراب الفرعي- مبتدا و مرفوع

۴) مضاف اليه و مجرور بالاعراب الفرعى- مضاف اليه و مجرور

٣) عشرةً ۴) عَشرُ

٢)بن: عطف البيان في محل الرفع ٣) مريم: بدل مرفوع ۴) المسيح: اسم إن منصوب