

سوالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- «کهریز» یعنی:
- خرمن
 - راه شیری
 - کدام گزینه نام گیاهی است که از آن کنیرا بدست می آورند؟
 - کما
 - گون
- ۲- در هیچ یک از گزینه ها غلط املائی نیست مگر در گزینه ی
- آن گاه آگاه شدند که غرقه خواست شد بانگ و هزاهز و غریو خواست
 - سرسامی افتاد چنان که باد نتوانست داد و محجوب گشت از مردمان مگر از ابطا
 - از این مهمات فارغ شده بود و خیلانشان و سوار را گسیل کرده
 - هزار مقلد زرباره که پدر ما از غزو هندوستان آورده و بتان زرین شکسته
 - کدام واحد زیر زنجیری در زبان فارسی کاربرد دارد؟
 - مکت
 - امتداد
 - نواخت
 - طنین
- ۳- در چه صورت معنای یک جمله تغییر می کند؟
- با تغییر آهنگ
 - با جایجا کردن فعل در جمله
 - با ممتد تلفظ کردن برخی از کلمات جمله
 - با جابه جا کردن قید در جمله
- ۴- در بیت «غمی به قدمت تاریخ درد انسان داشت/دلی به وسعت جغرافیای انسانی» کدام آرایه ی زیر پدید آمده است؟
- ترصیع
 - تناسب
 - در بیت «تویی بهانه ی آن ابرها که می گریند/بیا که صاف شود این هوای بارانی» تمام آرایه ها بجز پدید آمده است.
 - تشبیه
 - حسن تعلیل
 - تناسب
- ۸- کدام پاسخ در مورد شهریار شاعر معاصر نادرست است؟
- از برجسته ترین شاعران قصیده سرای معاصر است
 - زبانی ساده و عاطفی و روان دارد
 - همای رحمت یکی از سروده های او در وصف علی (ع) است
 - «حیدر بابایه سلام» به زبان ترکی آذربایجانی از اوست
- ۹- کدام گزینه حماسه ی طبیعی نیست؟
- ایلیاد و اودیسه
 - مهابهارات
 - خاوران نامه
 - «سی کرور» یعنی:
 - پانزده میلیون (نفر)
 - چهل و پنج میلیون (نفر)
 - سه میلیون (نفر)
- ۱۱- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه ها متفاوت است؟
- رفت به شاگردی رفتار او
 - باز کشید از روش خویش پای
 - بر قدم او قدمی می کشید
 - در پی او کرد به تقلید جای
- ۱۲- مفهوم ضرب المثل «مثل علم یزید می مانی» در کدام گزینه تکرار شده است؟
- شلخته و هردم بیل هستی
 - دمت از کمرت برنمی داری
 - از ترک دیوار خنده ات می گیرد
 - می خواهی بروی آسمان شوربا بباوری
- ۱۳- در بیت زیر از حافظ مقصود از «آشنایی» و «آشنا» به ترتیب چیست؟
- «همه شب در این امیدم که نسیم صبحگاهی/ به پیام آشنایی بنوازد آشنارا»
- یار- حافظ
 - حافظ- حضرت علی(ع)
 - حافظ- یار
 - حضرت علی(ع)- حافظ

معارف (۹ دقیقه)

- ۲۶- حقیقت توبه پشیمانی از چیست و تا چنان پشیمانی در کار نباشد، توبه واقعی حاصل نشده است؟
- گناه
 - انجام گناه
 - تکرر گناه
 - افکار پلید
- ۲۷- آیین فطرت چیست؟
- ادین
 - اسلام
 - مسیحیت
 - انسان
- ۲۸- سرچشمه ارزشهای معنوی چیست؟
- پاکی و صداقت
 - ارتباط با خدا
 - تحصیل دانش و معرفت
 - توجه به سعادت
- ۲۹- در قرآن کریم هدف از آفرینش جن و انس چه چیز معرفی شده است؟
- رسیدن به سعادت
 - رسیدن به کمال نهایی
 - پرستش خدا
 - ایمان به خدا
- ۳۰- حضرت امام خمینی فرمود: «وقتی دشمنان بخواهند ملتی را برای ابد مطیع خود بسازند»
- روح عصیان و سرکشی را به آنان القا می کنند
 - روح اعتماد به نفس را از آنان می گیرند
 - نظام اقتصادی خود را بر آنان تحمیل می کنند
 - آنها را به کارهای فسق و فجور وا می دارند
- ۳۱- حدیث شریفه «کلکم راع و کلکم مسئول عن رعیت» چه کسانی را مسؤول امور مسلمانان می داند؟
- پیامبر و امامان
 - تمام مسلمانان
 - دانشمندان
 - فقها و رهبر مسلمانان
- ۳۲- اساسی ترین پایه جهان بینی الهی چیست؟
- عدل
 - ایمان
 - توحید
 - معاد
- ۳۳- احساس لذت در اشخاص مختلف چگونه است؟
- کاملاً یکسان
 - مشابه
 - مختلف
 - مغایر
- ۳۴- با توجه به آیات قرآن پیامبران با چه نیرویی باید قسط و عدالت را در جامعه ایجاد نمایند؟
- نیروهای غیبی
 - معجزه
 - وحي
 - مردم
- ۳۵- انسان برای تشخیص راه از چاه و سعادت از شقاوت به کدام هدایت محتاج است؟
- امامه
 - ذاتی
 - تشریحی
 - تکوینی
- ۳۶- رشد معنوی انسان بدون مبارزه با چه چیز و تحصیل کدام مورد امکانپذیر نیست؟
- نفسانیات- کمال
 - صفات نکویده- علم
 - صفات نکویده- فضائل روحی
 - نفس- علم
- ۳۷- دو کلمه موت و حیات به ترتیب چندبار در قرآن بکار رفته است؟
- ۱۴۵-۱۱۵
 - ۱۴۵-۱۴۵
 - ۱۴۵-۱۵
 - ۱۴۵-۱۴۵
- ۳۸- حضرت علی (ع) در وصیت نامه خود به امام حسن(ع) می فرماید دلت را با چه چیزی روشن بگردان؟
- حکمت
 - یقین
 - اندرز
 - پارسیایی

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39- I saw some one the house and turned on the light.
- 1) enters
 - 2) to enter
 - 3) enter
 - 4) entered
- 40- We could have gone shopping if we..... enough money.
- 1) had
 - 2) have had
 - 3) would have
 - 4) had had
- 41- When I smelt something....., I hurried to the kitchen.
- 1) burning
 - 2) burns
 - 3) to burn
 - 4) burn
- 42- You should use a great deal of..... to put on impolite student in his place.
- 1) development
 - 2) organization
 - 3) production
 - 4) diplomacy
- 43- There is a thin..... of paint on the wall.
- 1) lawyer
 - 2) layer
 - 3) liar
 - 4) lever
- 44- Ali's teeth were clean because he..... them.
- 1) brushes
 - 2) brushed
 - 3) has brushed
 - 4) had brushed
- 45- All of the students our English teacher he's an honest person.
- 1)offend
 - 2) ignore
 - 3)excite
 - 4) respect
- 46- He made loud..... noises in the street which gathered a lot of people around him.
- 1) protective
 - 2) offensive
 - 3) inventive
 - 4) collective
- 47-The doctor received a (n)telephone call.
- 1)extreme
 - 2) major
 - 3) urgent
 - 4) ugly
- 48- He made a lot of in to day's meeting, but is seemed nobody was interested.
- 1) suggest
 - 2) suggestively
 - 3) suggestive
 - 4) suggestions
- 49- In the word "....." the stress is on the first syllable.
- 1) exercise
 - 2) machine
 - 3) education
 - 4) again
- 50- The people of Mecca who worshiped idols turned against the holy prophet and.....
- 1) became his followers
 - 2) became his enemies
 - 3) admired him very much
 - 4) welcomed him warmly

ریاضیات (۴۲ دقیقه)

- ۵۱- اگر $n^2 - 2n + 1$ باشد $A_n \cap B_n$ کدام گزینه است؟
- ۱) $\left[\frac{1}{n}, 2n \right]$
 - ۲) $\left[\frac{1}{n}, 2n \right)$
 - ۳) $\left[\frac{1}{n}, 2n \right]$
 - ۴) $\left[\frac{1}{n}, 2n \right)$
- ۵۲- حاصل نامعادله $|x - 3| + |x + 2| \leq 4$ برابر است با:
- ۱) $x \leq \frac{5}{3}$
 - ۲) $\frac{2}{3} \leq x \leq \frac{5}{3}$
 - ۳) $x \leq \frac{2}{3}$ یا $x \geq \frac{5}{3}$
 - ۴) $\frac{2}{3} \leq x \leq \frac{5}{3}$ یا $x \leq \frac{2}{3}$ یا $x \geq \frac{5}{3}$
- ۵۳- کدام یک از نامساوی های زیر اشتباه است؟
- ۱) $|x| \leq x < |x| + 1$
 - ۲) $|x| \leq x < |x| + 1$
 - ۳) $|x - 1| < |x| \leq x$
 - ۴) $|x + y| \leq |x| + |y|$
- ۵۴- سری $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 - 1}$ به کدام عدد زیر همگراست؟
- ۱) صفر
 - ۲) $\frac{1}{2}$
 - ۳) $\frac{3}{4}$
 - ۴) $\frac{3}{2}$
- ۵۵- چه تعداد از دنباله های زیر هم صعودی و هم نزولی هستند؟
- ۱) $a_n = (-1)^n \cos n\pi$
 - ۲) $b_n = n \lg n$
 - ۳) $c_n = \left[n \sin \frac{1}{n} \right]$
 - ۴) $d_n = \frac{1}{n^2}$
- ۵۶- مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{(\text{Arctg} x)}$ کدام است؟
- ۱) صفر
 - ۲) $\frac{1}{2}$
 - ۳) $\frac{2}{3}$
 - ۴) $\frac{3}{4}$
- ۵۷- حد چپ $\lim_{x \rightarrow 0^-} [x]$ در نقطه $x=0$ کدام است؟
- ۱) -1
 - ۲) صفر
 - ۳) $\frac{1}{2}$
 - ۴) حد ندارد.
- ۵۸- به ازای چه مقدار a ضریب زاویه مجانب مایل منحنی $\sqrt{ax^2 + 1}$ برابر $\frac{1}{2}$ می شود؟
- ۱) $\frac{1}{4}$ یا $\frac{3}{4}$
 - ۲) $\frac{1}{2}$ یا $\frac{3}{2}$
 - ۳) $\frac{1}{3}$ یا $\frac{3}{3}$
 - ۴) $\frac{1}{4}$ یا $\frac{3}{4}$
- ۵۹- یک نردبان به طول ۱۵ متر به دیواری تکیه داده شده اگر پای نردبان را با سرعت $\frac{3}{5}$ بشکم سرنردبان هنگامی که در ارتفاع ۱ متر زمین قرار دارد با چه سرعتی پایین می آید؟
- ۱) $\frac{1}{5}$
 - ۲) $\frac{2}{5}$
 - ۳) $\frac{3}{5}$
 - ۴) $\frac{4}{5}$
- ۶۰- تانکری به گونه ای ساخته شده که حجم آن $V = \frac{1}{3} \pi r^2 y$ است که در آن y ارتفاع آن می باشد، اگر سرعت خروج آب از سوراخ ته ظرف \sqrt{y} باشد سرعت تغییر ارتفاع آب در تانکر چقدر است؟
- ۱) $\frac{1}{2} \frac{m}{\min}$
 - ۲) $\frac{1}{3} \frac{m}{\min}$
 - ۳) $\frac{2}{3} \frac{m}{\min}$
 - ۴) $\frac{3}{4} \frac{m}{\min}$
- ۶۱- تابع $f(x) = \frac{x}{x-1}$ از $x = \frac{1}{2}$ تا $x = 1$ تابعی است:
- ۱) صعودی اکید
 - ۲) نزولی اکید
 - ۳) هم صعودی و هم نزولی
 - ۴) نزولی
- ۶۲- تابع $f(x) = x^3 - 1$ چند اکسترم دارد؟
- ۱) ۱ اکسترم مطلق
 - ۲) ۱ اکسترم نسبی و ۱ اکسترم مطلق
 - ۳) ۱ اکسترم نسبی
 - ۴) ۲ اکسترم مطلق
- ۶۳- مقدار عبارت $2^{1+\log_2 3} + 3^{1+\log_3 2}$ برابر است با:
- ۱) $9 + \sqrt{3}$
 - ۲) $9 - \sqrt{3}$
 - ۳) $9 + \sqrt{3}$
 - ۴) $9 - \sqrt{3}$
- ۶۴- اگر $x = e^{\sin t}$ و $y = e^{\cos t}$ باشد $\frac{dy}{dx}$ برابر است با:
- ۱) $\frac{e^{-\cos t} (\cos t - \sin t)}{e^{\sin t}}$
 - ۲) $-e^{-\cos t}$
 - ۳) $e^{-\cos t}$
 - ۴) $-e^{-\sin t}$
- ۶۵- مقدار متوسط تابع $f(x) = mx^2 + k$ در بازه $[a, b]$ برابر است با:
- ۱) $\frac{ma^3 + mab + mb^3}{3(b-a)}$
 - ۲) $\frac{m}{3} (b^3 + ab^2 + a^2b + k)$
 - ۳) $\frac{b^3 + ab^2 + a^2b + k}{3}$
 - ۴) $\frac{b^3 + ab^2 + a^2b}{3} + mk$
- ۶۶- گراف G با رأسهای $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ است کدام دورها بر هم منطبق اند؟
- ۱) $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6$
 - ۲) $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7$
 - ۳) $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 a_8$
 - ۴) $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 a_8 a_9$
- ۶۷- کدام یک از گزینه های زیر درست است؟
- ۱) در گراف T منظم از مرتبه P داریم $P = \delta + 1$
 - ۲) اگر از گراف کامل از مرتبه 4 ، 1 یال کم کنیم گراف حاصل اولیری است
 - ۳) گراف کامل از مرتبه 3 اولیری است ولی همیتونی نیست
 - ۴) تنها یک گراف کامل وجود دارد که مرتبه آن از اندازه آن بزرگتر است
- ۶۸- مربع عدد دو رقمی $(a+7)(a-2)$ کدام است؟
- ۱) 2500
 - ۲) 3600
 - ۳) 4900
 - ۴) 8100
- ۶۹- اگر $[a, b] = d$ و $[a, b] = m$ باشد شرط لازم و کافی برای آنکه ab مربع کامل باشد آست که:
- ۱) $\frac{m}{d}$ مربع کامل باشد
 - ۲) $\frac{m}{d}$ مربع کامل باشد
 - ۳) $\frac{m}{a}$ مربع کامل باشد
 - ۴) $\frac{dm}{a}$ مربع کامل باشد
- ۷۰- $4 - \lambda$ از بین 12 لامپ که 3 عدد آنها معیوب است انتخاب می کنیم ، احتمال اینکه لااقل یکی از لامپها معیوب باشد کدام گزینه است؟
- ۱) $\frac{41}{55}$
 - ۲) $\frac{14}{55}$
 - ۳) $\frac{7}{30}$
 - ۴) $\frac{7}{180}$
- ۷۱- اگر بردارهای $(\vec{a}, \vec{b}, \vec{c})$ برهم عمود باشند، کدام درست است؟ $(\lambda$ علامت ضرب خارجی است.)
- ۱) $\vec{a} \parallel \vec{b}$
 - ۲) $\vec{a} \perp \vec{b}$
 - ۳) $\vec{a} \perp \vec{c}$
 - ۴) همه ی موارد فوق
- ۷۲- دو صفحه $\pi: x + y + z = 0$ و $\rho: 2x + 3y - z = 1$ مفروضند. اگر \vec{V}_D بردار هادی فصل مشترک و \vec{V}_P بردار نرمال صفحه ρ باشد، حاصل $|\vec{V}_D \times \vec{V}_P|$ برابر است با:
- ۱) $\sqrt{14}$
 - ۲) $3\sqrt{14}$
 - ۳) $18\sqrt{14}$
 - ۴) 182
- ۷۳- اگر A^T ترانهاده ماتریس A و A^{-1} دترمینان A کدام یک از اعداد زیر می تواند باشد؟
- ۱) 3
 - ۲) 4
 - ۳) 5
 - ۴) 6
- ۷۴- اگر در دستگاه خطی 3 معادله 3 مجهول داشته باشیم A و B و C و D و E و F و G و H و I و J و K و L و M و N و O و P و Q و R و S و T و U و V و W و X و Y و Z و a و b و c و d و e و f و g و h و i و j و k و l و m و n و o و p و q و r و s و t و u و v و w و x و y و z و α و β و γ و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ و λ و μ و ν و ξ و \omicron و π و ρ و σ و τ و υ و ϕ و χ و ψ و ω و δ و ϵ و ζ و η و θ و ι و κ