

تعداد سوالات: ۱۰۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	عنوان درس	تعداد سوالات	وقت پیشنهادی کنکور	زمان نقصانی	زمان صرفه جویی شده
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱۸ دقیقه	۱۵ دقیقه	۳ دقیقه
۲	عربی	۲۵	۲۰ دقیقه	۱۵ دقیقه	۵ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۱۷ دقیقه	۱۵ دقیقه	۲ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۲۰ دقیقه	۱۵ دقیقه	۵ دقیقه

اگر زمان‌های نقصانی را رعایت کنید، در پایان، ۱۵ دقیقه زمان ذخیره خواهید کرد. توصیه می‌کنیم استراتژی بازگشت (استفاده بهینه از ۱۵ دقیقه ذخیره شده) خود را از قبل مشخص کنید.

زمان کنکور ۱۸ دقیقه
زمان نقصانی ۱۵ دقیقه

سوال ۲۵

آزمون اول

۱۰۰
سوال

ادبیات

(آزمون کانون ۲۳ شهریور ۹۷)

- (۲) قهر: غضب، (دشمنه: شمشیر زهرآگین)، (خطه: سرزمین)
(۴) سودا: هوس، (لثیمی: فرومایگی)، (بهرام: سیاره‌ی مریخ)

(آزمون کانون ۱۶ آذر ۹۷)

- ۱- در کدام گزینه معنای تمام واژگان به درستی آمده است؟
(۱) (افسر: داروغه)، (پدرام: شاد)، (دوده: طایفه)
(۳) (آخره: انبار)، (نمط: روش)، (عنود: ستیزه‌کار)

- ۲- در کدام گزینه، معنای واژگان صحیح است؟
الف) خنیده: صدا و آوازی که در میان دو کوه پیچد.

ب) مشیت: زندگی

ج) منسک: جاهای عبادت حاجیان

د) بالبداهه: ارتجالاً

ج، ب، ۴

ب، الف، ۳

ج، د، ۲

الف، د، ۱

(آزمون کانون ۲۱ دی ۹۷)

- ۳- معنای صحیح واژگان «تعبیر، قاش، بزم، شرزه» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) بازگویی، کوه‌ی زین، ضیافت، خشمگین
(۳) بیان کردن، لباس رزم، محفل، خطرناک

- (۲) شرح دادن، قاج، شادی، خطرناک
(۴) معین کردن، زین، سور، بدسرشت

(آزمون کانون ۲۱ دی ۹۷)

- ۴- جاهای خالی متن به ترتیب با کلمات کدام گزینه کامل می‌شود؟

«از عادات پادشاه، آن چه نکوهیده‌تر است، سفلگی است که سفله به حق ... هیچ نیکوکاری نرسد و پادشاه نشاید که ... فرمان دهد که امضای فرمان او به نازله‌ی ... ماند که از آسمان به زمین آید و چنان چه پیش آید که از بهر ... کلی مالی بسیار انفاق باید کرد، دست منع پیش خاطر خویش نیاورد.»

(۱) گزاری، بی‌تأمل، غذا، سلاح

(۳) گزاری، بی‌تعمل، قضا، صلاح

(۲) گزاری، بی‌تعمل، غزا، سلاح

(۴) گزاری، بی‌تأمل، قضا، صلاح

(سراسری انسانی ۹۷)

- ۵- کدام عبارات «فاقد» غلط‌املائی است؟

الف - خشمم آید ز چشم نرگس و چندین وقاهتش.

ب - به شکل زاهدان تعویذ در گردن افکند و قبا پوشید.

ج - صاحب‌دلان گفته‌اند: روی زیبا مرحم دل‌های خسته است.

د - مهتران قصد زبردستان در مذهب سیادت محظور شناسند.

ج، د، ۴

ب، ۳، د

الف، ج، ۲

الف، ب، ۱

۶- در متن زیر، املاي کدام کلمه درست نیست؟

(سراسری زبان ۹۳)

«ملک فرمود: مانع خشم و حایل سیاست آن بود که صدق اخلاص و مناصحت تو می‌شناختم و می‌دانستم که بر تو در این محاوره، غرامتی نیست، چه می‌خواستی که قرار عظیمت ما در تقدیم و تأخیر آن غرض بشناسی و قدم در کار نهی. بدین حزم، خرد و دهای تو آموخته‌تر گشت و اعتماد بر نیک‌بندگی و طاعت تو بیفزود.»

(۱) حزم (۲) حایل (۳) عظیمت (۴) غرامت

۷- «سفرنامه» و «دیوار» به ترتیب از آثار چه کسانی است و قالب «گلستان» چیست؟

(آزمون کانون ۱۸ آبان ۹۷)

(۱) ناصر خسرو - جمال میرصادقی - نثر آمیخته به نظم است.
(۲) سعدی - محمد مهدی اشتهاردی - سراسر نظم است.
(۳) سعدی - جمال میرصادقی - نثر آمیخته به نظم است.
(۴) ناصر خسرو - محمد مهدی اشتهاردی - سراسر نظم است.

۸- آرایه‌های بیت زیر، کدام است؟

(سراسری ریاضی ۹۷)

«فضای لازم است آن را که بر خورشید عشق آرد / که همچون ذره در مهرش گرفتار هوا ماند»

(۱) تشبیه، ایهام، مجاز
(۲) تشبیه، استعاره، ایهام تناسب
(۳) استعاره، کنایه، مجاز
(۴) استعاره، ایهام تناسب، جناس

۹- در کدام بیت، یکی از آرایه‌های مقابل آن نادرست ذکر شده است؟

(سراسری ریاضی ۹۷)

(۱) چون قد سرو خرام تو بگویم سخنی
(۲) عنبر زلف تو بر کافور می‌بندد نقاب
(۳) پیر چون زنده دل افتد، ز جوان کمتر نیست
(۴) خامی چو من بین سوخته و آتش ز جان افروخته
در چمن سرو به بالای تو می‌ماند راست (مجاز، ایهام)
سنبل خط تو بر یاقوت می‌آرد برات (تشبیه، استعاره)
می‌برد زنگ ز دل صبح به گیسوی سفید (اسلوب معادله، ایهام تناسب)
گر پخته‌ای، خامی مکن و آن پخته در ده خام را (تضاد، پارادوکس)

۱۰- کدام بیت فاقد «استعاره» است؟

(سراسری هنر ۹۷)

(۱) جور است که در جام فشانند به جز می / حیف است که بر خاک نشانند به جز تاک
(۲) خاک سر راحت شدم ای لعبت چالاک / برخیز پی جلوه که برداریم از خاک
(۳) با چشم تو آسوده‌ام از فتنه ایام / با خوی تو خوش فارغم از تندی افلاک
(۴) از عکس رخت دامن آفاق گلستان / وز یاد لب خاطر عشاق، طربناک

۱۱- آرایه‌های «تشبیه، استعاره، حسن تعلیل، ایهام و اغراق» به ترتیب، در کدام ابیات آمده است؟

(سراسری تجربی ۹۵)

(الف) ز سوز شوق دلم شد کباب، دور از یار
(ب) یا رب به وقت گل گسسته بنده عفو کن
(ج) بس که حرف حق کسی در دهر نتواند شنید
(د) ز تباب آتش سودای عشقش
(هـ) از آب دیده صد ره طوفان نوح دیدم
(۱) د، ج، ب، هـ الف (۲) د، ب، ج، الف، هـ (۳) هـ ب، الف، ج، د (۴) ب، ج، الف، د، هـ
مدام خون جگر می‌خورم ز خوان فراق
وین ماجرا به سرو لب جویبار بخش
گیرد اول در اذان گفتن مؤذن گوش را
بسان دیگ دائم می‌زند جوش
و ز لوح سینه نقش هرگز نگشت زایل

۱۲- در کدام بیت، حذف فعل به «قرینه معنوی» صورت گرفته است؟

(سراسری تجربی ۹۶)

(۱) حکایت از لب شیرین دهان سیم اندام
(۲) کسان را درم داد و تشریف و اسب
(۳) به چشم‌های تو دانم که تا ز چشم برفتی
(۴) به جای خاک، قدم بر دو چشم سعدی نه
تفاوتی نکند گر دعاست یــــا دشنام
طبیعی است اخلاق نیکــــو نه کسب
به چشم عشق و ارادت نظر به هیچ نکردم
که هر که چون تو گرامی بود به ناز آید

۱۳- در ابیات زیر، به ترتیب چند ترکیب وصفی و اضافی وجود دارد؟

(آزمون کانون ۶ مهر ۹۷)

«دیشب نگار مهوش خورشیدروی من
اشکم ز دیده، قصه‌ی طوفان سؤال کرد
(۱) دو، چهار (۲) یک، سه
بگشود برقع از رخ و غوغا پدید شد
چشمم جواب داد که از ما پدید شد»
(۳) دو، سه (۴) یک، چهار

۱۴- در کدام بیت «نقش تبعی» یافت نمی‌شود؟

(سراسری ریاضی ۹۳)

(۱) تو خود چه لعبتی ای شهسوار شیرین کار
(۲) امروز چنان بزی که فردا چــــو روی
(۳) مشنو ای دوست که غیر از تو مرا یاری هست
(۴) به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
که توسنی چو فلک رام تازیانة توست
خندان تو برون روی و گریان همه کس
یا شب و روز به جز فکر توام کاری هست
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها

(سراسری ریاضی ۹۵)

این شرار شوخ، اول در دل آدم گرفت
دیو از دست سلیمان عاقبت خاتم گرفت
دامن گل را ز دست بلبلان شبنم گرفت
دست خود بوسید هر کس دامن پاکان گرفت

(سراسری ریاضی ۹۷)

«این مطلب را داشته باشید و حالا سری به مدرسه‌ای که در آن تحصیل می‌کردم، بزنیم.»

- ۱) ماضی ساده، ماضی مستمر، مضارع التزامی
- ۲) ماضی التزامی، ماضی مستمر، مضارع مستمر
- ۳) ماضی مستمر، ماضی استمراری، مضارع مستمر
- ۴) ماضی التزامی، ماضی استمراری، مضارع التزامی

(سراسری تجربی ۹۷)

کان را که خبر شد خبری باز نیامد»

کافر عشق بود گر نشود باده‌پرست
خبری از بر آن دلبر عیار بیار
یعنی که مجو در طلبش راه سلامت
اولین پروانه‌اش مهر لب اظهار بود

(آزمون کانون ۲۳ شهریور ۹۷)

۱۸- مفهوم چند مصراع، درست بیان شده است؟

- الف) عنان را بیچید گرد آفرید (توقف کردن)
 - ب) بدین‌سان به ابر اندر آورد گرد (مقاومت کردن)
 - ج) که شد لاله رنگش به کردار قیر (شادابی و نشاط)
 - د) نُبْد مرغ را پیش تیرش گذر (قدرت روحی و جسمی)
 - هـ) سر و موی او از در افسر است (شایسته‌ی شهر یاری)
- ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

(آزمون کانون ۲۰ مهر ۹۷)

۱۹- بیت زیر، با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«رزق هر چند بی‌گمان برسد / شرط عقل است جستن از درها»

- ۱) مرغ دست‌آموز روزی بی‌نیاز است از طلب
- ۲) آفتاب از لعل غافل نیست در زندان سنگ
- ۳) شد به لب واکردنی گنجینه‌ی گوهر صدف
- ۴) تلاش روزی ننهاده، مشت‌ساق

(آزمون کانون ۲ آذر ۹۷)

۲۰- مفهوم کدام گزینه با شعر «ریشه‌های ما به آب / شاخه‌های ما به آفتاب می‌رسد / ما دوباره سبز می‌شویم» تناسب دارد؟

- ۱) من که در پیش من چه خاک و چه سیم
- ۲) به که با خواب دیده نستیزد
- ۳) بعد از این روی در بهی دارم
- ۴) جز به نیکان نظر نیفرورم

(سراسری ریاضی ۹۳)

۲۱- بیت: «کبوتری که دگر آشیان نخواهد دید / قضا همی بردش تا به سوی دانه و دام»، با کدام بیت قرابت مفهومی ندارد؟

- ۱) نیک بنگر که کسجا می‌بردت گیتی
- ۲) من آن رنگین نوا مرغم که در هر گلشنی باشم
- ۳) آن که تن پوش بهارش از خُز و سنجاب بود
- ۴) اهل دنیا چون مسافر خفت و خوابی دید و رفت

(سراسری هنر ۹۳)

۲۲- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- ۱) قناعت کن ای نفس بر اندکی / که سلطان و درویش بینی یکی
- ۲) خنک نیک‌بختی که در گوشه‌ای / به دست آرد از معرفت توشه‌ای
- ۳) قناعت سرافرازد ای مرد هوش / سر پُرطمع بر نیاید ز دوش
- ۴) مرو در پی هرچه دل خواهدت / که تمکین تن نور جان کاهدت

۲۳. بیت «گفت: «باید حد زند هشیار مردم، مست را» / گفت: «هشیاری بیار، این‌جا کسی هشیار نیست»»، با کدام بیت تناسب مفهومی دارد؟ (سراسری زبان ۹۳)

- ۱) مست گوید همه بیهوده سخن
 - ۲) باده با محتسب شهر ننوشی حافظ
 - ۳) شه اگر باده‌کشان را همه بر دار زند
 - ۴) مست از ادبی نمود هشیارش دان
- ســــخن مست تو بر مست مگیر
که خورد بادها و سنگ به جام اندازد
گــــذر عارف و عامی همه بر دار بود
هشیار که بی‌ادب بود مستش گیر

۲۴. مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟ (سراسری انسانی ۹۳)

- ۱) در نیابد حــــال پخته هیچ خام
 - ۲) تن به دود چراغ و بی‌خــــوابی
 - ۳) حال دل‌سوخته‌ی عشق کسی می‌داند
 - ۴) مگــــر نشنیدی از گیتی شناسان
- پس سخن کــــوتاه باید والســــلام
ننهادی هنر کجــــا یابی
که به دل داغ تو را در عوض مرهم زد
که باشد بر نظاره جنگ آسان

۲۵. مفهوم کدام بیت با سایر ابیات، تفاوت دارد؟ (سراسری خارج از کشور ۹۶)

- ۱) صبا از عشق من رمزی بگو با آن شه خوبان
 - ۲) تکیه بــــر اختر شب دزد مکن کاین عیار
 - ۳) بهرام که گور می‌گرفتی هــــمه عمر
 - ۴) بیفشان جرعه‌ای بر خاک و حال اهل دل بشنو
- که صد جمشید و کیخسرو غلام کم‌ترین دارد
تاج کــــاووس ببرد و کــــمر کیخسرو
دیدمی که چگونه گور بهرام گرفت
که از جمشید و کیخسرو فراوان داستان دارد

عربی

آزمون اول

۱۰۰
سؤال

۲۵ سوال

زمان کنکور ۲۰ دقیقه
زمان نهمانی ۱۵ دقیقه

■ عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْأَجُوبَةِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۲۶-۳۵)

۲۶. ۲۶- «قال يوسف لأبيه: ... إني رأيت أحد عشر كوكباً والشمس والقمر، رأيتهم لي ساجدين»: يوسف (ع) به پدر خود گفت: ... (سراسری ریاضی ۹۷)

- ۱) قطعاً من یازده ستاره را دیدم که همراه خورشید و ماه، برایم سجده‌کنان بودند!
- ۲) همانا من یازده ستاره و خورشید و ماه را دیدم، آن‌ها را برای خودم سجده‌کنان دیدم!
- ۳) من محققاً یازده تا از ستارگان را و نیز خورشید و ماه را رؤیت کردم که برای من در حال سجده هستند!
- ۴) من قطعاً از بین ستارگان یازده تا را دیدم که همگی به همراه خورشید و ماه برایم در حال سجده کردن بودند!

۲۷. ۲۷- «اللهم! قد جعلت لنا مشاكل عديدة في الدنيا حتى تُربينا، فيسرها أنت علينا أيضاً!»: (سراسری ریاضی ۹۵)

- ۱) خدایا! در دنیا مشکلات متعددی را برای ما قرار داده‌ای تا ما را تربیت کنی، پس تو خود نیز آن‌ها را بر ما آسان کن!
- ۲) پروردگارا! مصیبت‌های مختلفی را در دنیا برای ما گذاشتی تا تربیت شویم، پس تو نیز آن‌ها را برایمان آسان می‌کنی!
- ۳) پروردگارا! مصیبت‌های متعددی را در دنیا برایمان گذاشته‌ای تا پرورشان دهی، پس خودت نیز آن‌ها را بر ما آسان کن!
- ۴) خدایا! در دنیا مشکلات مختلفی را برایمان نهادی تا تربیتمان کنی، پس تو خود نیز آن‌ها را برایمان آسان می‌کنی!

۲۸. ۲۸- «إن المواد الغذائية تؤثر في قدرة الجسم والعقل، وتبعدها عن كثير من الأمراض!»: (سراسری زبان ۹۴)

- ۱) مواد غذایی در قدرت بخشیدن به بدن و فکر تأثیرگذار است و ما را از بسیاری امراض دور خواهد کرد!
- ۲) مواد مغذی در توانمندسازی بدن و فکر مؤثر است، و ما را از بیماری‌های کثیری دور نگه می‌دارد!
- ۳) مواد غذایی بر توانمندی جسم و عقل تأثیر می‌گذارد، و ما را از بسیاری از بیماری‌ها دور می‌کند!
- ۴) مواد مغذی در توانایی جسم و عقل اثرهایی دارد، و ما را از مریضی‌های متعددی دور می‌کند!

۲۹. ۲۹- «بعض الأحيان لا يعقب الإنسان هدفاً بل يقتل وقته فقط إلى أن يقتله الوقت!»: (سراسری هنر ۹۴)

- ۱) اغلب انسان‌ها هدف را پشت گوش انداخته وقت خود را از دست می‌دهند تا این‌که وقت آن‌ها را بکشد!
- ۲) گاهی انسان هدفی را دنبال نمی‌کند، بلکه فقط وقت خود را می‌کشد تا زمانی که وقت او را بکشد!
- ۳) بعضی وقت‌ها انسان نه تنها به دنبال هدفی نیست، بلکه وقت خود را می‌کشد تا وقتش تمام شود!
- ۴) انسان، گاهی هدفی را تعقیب نمی‌کند بلکه فقط زمان خود را از بین می‌برد تا وقتی بمیرد!

۳۰. ۳۰- «عليك أن تحدّثي بكلامٍ لئین لکی تُفنع المُستمِعة من كلامِكِ وأن لا تفتخري بملايسِكِ ومظهِركِ!»: (تالیفی)

- ۱) باید به نرمی حرف بزنی تا شنونده‌ات از سخنت قانع شود و این‌که به لباس‌هایت و چهره‌ات نباید بنازی!
- ۲) برتوست که با کلامی نرم سخن بگویی تا شنونده را از سخنت قانع کنی و به لباس و چهره‌ات مباهات نکن!
- ۳) باید به آرامی سخن بگویی تا شنونده از سخنت قانع گردد و به لباس‌هایت و چهره‌ات افتخار نکن!
- ۴) برتوست با کلامی نرم سخن بگویی تا شنونده از کلامت قانع بشود و به لباس‌ها و سیمایمات مباهات نکنی!

(سراسری تجربی ۹۷)

۳۱- «إِنَّ السَّعَادَةَ لَيْسَتْ الْخُصُولَ عَلَى مَا لَا نَمْلِكُ، بَلْ هِيَ أَنْ نَدْرِكَ قِيَمَةَ مَا نَمْلِكُ!»:

- (۱) سعادت در آن‌چه که داریم نیست، بلکه آن است که ارزش آن‌چه را داریم بدانیم!
- (۲) خوشبختی در آن‌چه نداریم نیست، بلکه درک آن چیزی است که مالک آن هستیم!
- (۳) سعادت، دستیابی به آن‌چه نداریم نیست، بلکه آن است که ارزش آن‌چه را داریم درک کنیم!
- (۴) خوشبختی به‌دست نیاوردن نداشته‌ها نیست، بلکه فهمیدن آن چیزی است که مالکش هستیم!

(تالیفی)

۳۲- «مَنْ السَّهْلَ أَنَّا نَسْتَعِينُ بِالْأَدْوَاتِ الْمَوْجُودَةِ لِدِينَا لِرَفْعِ حَاجَاتِنَا!»:

- (۱) سهل است که وسایلی که داریم، در جهت رفع نیازهای ما کمکمان کنند!
- (۲) ساده است که وسایل موجود در نزدمان برای رفع نیازهایمان ما را یاری دهند!
- (۳) ساده‌تر این است که از ابزارهای موجود خود برای برطرف کردن نیازها یاری جوییم!
- (۴) ساده است که از ابزارهای موجود نزدمان برای برطرف کردن نیازهایمان کمک بگیریم!

(تالیفی)

۳۳- ۳۳- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) «ظَهَرَ فَرِيقَنَا فِي الْمُبَارَاةِ الْفَصْلِيَّةِ بَيْنَ الْمَحَافِظَاتِ فَائِزًا!»: تیم ما بود که در مسابقات فصلی میان‌استانی برنده شد!
- (۲) «تُصَدَّرُ هَذِهِ الْمَجَلَّةُ الْعِلْمِيَّةُ بِبِدِ جَمَاعَةِ مَرَّةٍ فِي السَّنَةِ اصْدَارًا!»: بی‌گمان این مجله علمی به‌دست گروهی یک‌بار در سال منتشر می‌شود!
- (۳) «عَيْنُ رَئِيسِ الْجَلْسَةِ زَمِيلِي الذِّكْرَى مَسْؤُولًا لِقِسْمِ التَّرْجُمَةِ!»: مسؤول جلسه هم‌شاگردی باهوشم را به ریاست بخش ترجمه منصوب کرده بود!
- (۴) «حَارِبْنَا أَعْدَاءَ الْوَطَنِ وَ أَرِينَا مِنَ الْإِيرَانِيِّينَ آرَاءَهُ شَجَاعَةً!»: با دشمنان میهنمان چنان جنگیدیم که تصویری شجاعانه از ایرانی‌ها ارائه کردیم!

(سراسری زبان ۹۴)

۳۴- ۳۴- عَيْنُ الْخَطَا لِلْفَرَاغِينَ: إِنَّ اللَّهَ هُوَ الْوَحِيدُ الَّذِي /: خدا تنها کسی است که

- (۱) یجلس مُكذِّبُوهُ وَ مُنْكَرُوهُ عَلَى مَا نَدَّه، / تكذیب‌كنندگان و منكران را بر سر سفره خود می‌نشانند،
- (۲) یشتري القلوب المنكسرة أحسن من السالمة، / دل‌های شكسته را بهتر از قلوب سالم می‌خرد،
- (۳) إن تذهب إليه يُسرِع إِلَيْكَ، / اگر به‌سوی او بروی به‌سویت می‌شتابد،
- (۴) عندما یبعد عنك كلّ الناس یبقى عندك! / هنگامی که همه مردم از تو دور می‌شوند نزد تو می‌ماند!

(تالیفی)

۳۵- ۳۵- «در این هفته کالاهاى زیادى خریدم، زیرا در فصل تابستان فقط میوه ارزان مى‌شود!»:

- (۱) اشتریت أمتعة مُختلفة فى هذا الاسبوع، لأنّ الأمتعة لا ترخص فى فصل الصيف إلّا الفاكهة!
- (۲) إتی اشتریت البضائع المُتنوعة هذا الاسبوع، لأنّه لا تغلو فى فصل الصيف إلّا الفاكهة!
- (۳) هذه الاسبوع اشتریت أمتعة مُختلفة، لأنّه تغلو الأمتعة فى فصل الصيف إلّا الفاكهة!
- (۴) هذا الاسبوع اشتریت بضائع مُختلفة، لأنّه لا ترخص فى فصل الصيف إلّا الفاكهة!

■ اقرأ النّص التّالى بدقّة ثمّ أجب عن الأسئلة (۳۶ - ۴۲) بما یناسب النّص:

إنّ ثمره الأعمال لا تكون سهلة الوصول فلا تحصل إلّا بالجدّ والاجتهاد، والرّغبات أيضًا لا تدرك إلّا بالسّعى والإقدام، فهما یدلّلان كلّ صعب و یسهّلان كلّ شاقّ! و هذه الآمال تبقى فى عالم الأحلام حين لم يتخذ صاحبها معها الإقدام و الكدّ و العمل لتحقيقها! فالإنسان الخيالیّ الذی یقضی حياته غارقاً فى أمانیه فإنّه كقباض الرّیح لا یحصل إلّا على الفشل!

و أمّا الأمّة الّتی تحرص على أن تحیا حياة طیّبة سعیده فعليها أن تواجه حقائق الحياة بما تستحقّه من جدّ و استقامة، و إلّا ستجد نفسها- حين تستيقظ (:

تقوم من النّوم) من خمولها و أوهاهما- أنّها أصبحت لقمة لذیذة فى فم الحوادث و الوقائع!

(سراسری زبان ۹۶)

۳۶- ۳۶- ما هو أفضل طریق لتسهيل الصّعوبات؟

- (۱) إدراك الرغبات و الاستقامة فيها!
- (۲) الاجتناب عن الأمانی و الأحلام!
- (۳) العمل و الجهد و المحاولة!
- (۴) الحصول على الحياة الطیّبة و السعيدة!

(سراسری زبان ۹۶)

۳۷- ۳۷- متى تلبس أحلامنا لباس الحقيقة؟

- (۱) إذا أصبحنا كقباض الرّیاح فى الحياة!
- (۲) حين إتخذنا العمل و الجدّ منهجاً لحياتنا!
- (۳) حين قاومنا بطول التّمنى و الصّبر و الاستقامة فيها!
- (۴) إذا استيقظنا من نومنا و وجدنا أنفسنا لقمة فى فم الظّلّمة!

(سراسری زبان ۹۶ با تغییر)

۳۸- ۳۸- عَيْنُ الْمُنَاسِبِ لِلْفَرَاغَاتِ: «من غرق فى ... الحلوة و هو يلعب بها فى ... و جدّه، لا يحصل إلّا على ...!».

- (۱) آماله/ هزله/ الضلال
- (۲) أفكار/ حياته/ الفناء
- (۳) الآمال/ سعيه/ الموت
- (۴) مأكولات/ عمله/ المرض



(سراسری زبان ۹۶)

۳۹- عین ما لا یناسب مفهوم النص:

- (۱) و ما للمرء خیر فی حیاته
(۲) و اھجر التَّوْمَ و حَصَلْهُ فَمَنْ
(۳) حرام علی من یرید انتصاراً
(۴) قطع الموت فی أمر حقیر
- إذا لم یجعل الجُهد طریقَه!
یعرف المطلوب یحقر ما بذل!
تیاب الحریر و ثوب الذَّهب!
کطعم الموت فی أمر عظیم!

■ عین الصَّحیح فی التَّحلیل الصَّرْفی و المحلَّ الإعرابی:

(تألیفی)

۴۰- «بُذْلَان»:

- (۱) فعل - مزید ثلاثی (حروفه الأصلیة: ذ ل ل) / فعل و فاعله: کلّ
(۲) مضارع - للغائبین - مجهول (= مبني للمجهول) / فعل و مفعوله: کلّ
(۳) فعل مضارع - للغائبین - مزید ثلاثی (من باب تفعّل) / فعل و الجملة فعلیة
(۴) فعل - مزید ثلاثی (مصدره علی وزن تفعیل) / فعل و مع فاعله جملة فعلیة

(تألیفی)

۴۱- «تواجه»:

- (۱) مضارع - مزید ثلاثی (مصدره: مُوَاجِهَةٌ) / فعل و فاعله: حقائق
(۲) فعل مضارع - للغائبة - معلوم (= مبني للمعلوم) / فعل و مفعوله: حقائق
(۳) فعل - للمخاطب - مزید ثلاثی (ماضیه: واجَهَ / مصدره: وُجِهَ) / فعل و الجملة فعلیة
(۴) مزید ثلاثی (مصدره علی وزن مُفَاعَلَةٌ) - مجهول (= مبني للمجهول) / مع فاعله جملة فعلیة

(تألیفی)

۴۲- «قابض»:

- (۱) مذکر - اسم مفعول (من فعل: أَقْبَضَ) / مجرور بحرف الجر، کقابض: الجارّ و المجرور
(۲) مفرد - اسم فاعل (مشتقّ أو مأخوذ من مصدر مزید ثلاثی) / مجرور بحرف الجرّ
(۳) اسم - مذکر - اسم فاعل (حروفه الأصلیة: ق ب ض) / مجرور بحرف الجرّ
(۴) اسم - مفرد مذکر - اسم فاعل (فعله: قبض) / مضاف الیه

(تألیفی)

۴۳- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) إن هؤلاء النَّاسُ يُعَامِلُونَنِي بِكَثِيرٍ مِنَ اللَّطْفِ، فَأُحِبُّهُمْ جِدًّا!
(۲) لا یجوزُ الإصرارُ عَلَی نَقاطِ الخِلافِ لِأَنَّهُ لا یَنْتَفَعُ بِهِ أَحَدًا!
(۳) أیُّهَا المُسْلِمُ! هل تَعَلَّمُ أَنَّ المُسْلِمِينَ خُمُسُ سَکَّانِ العَالَمِ!
(۴) البِلَادُ الإِسْلامِیَّةُ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الشُّعُوبِ تَخْتَلِفُ فی لُغَاتِهَا!

(تألیفی)

۴۴- عین الجواب الّذی لا یناسب سؤاله:

- (۱) لِماذا تَدَّهَبُینَ إِلی المُسْتَشْفَى؟ / أَذْهَبُ حَتَّى أَرُورَ المَرَضَى!
(۲) بِمَ نَقْدِرُ أَنْ نَطیرَ کالطَّائِرِ؟ / لَأَنَّ الطَّائِرَ یَنْتَفِعُ مِنْ جِناحِیْهِ!
(۳) لِمَ ما قَبِلَ الحَکَمَ الّهْدَفِ؟ / رَبِّما بِسَبَبِ تَسَلُّلِ!
(۴) أینَ تُراجِعُونَ لِإِسْلامِ الأَدویةِ؟ / تُراجِعُ الصِّدْلِیَّةَ عادَةً!

(تألیفی)

۴۵- عین الصَّحیح حسب الحقيقة:

- (۱) العُجْبُ هو أَنْ یَسْتَرَّ الإنسانُ عیوبَ الآخرینَ و لا یغفلَ عنها فی نفسه!
(۲) التَّجَسُّسُ هو إِتِّهاَمُ شَخْصٍ لِشَخْصٍ آخَرَ مع دَلیلٍ منطقیٍّ!
(۳) یحَدِّرُنا الإِسْلامُ مِنَ الإِسْتِهْزاءِ بِالآخرینَ و یَمَنِّعُنا مِنَ تسمیتِهِم بِالألقابِ القبیحَةِ!
(۴) الغیبةُ هی أَنْ یذکرَ الإنسانُ لِأخیه فی غیابِهِ شیئاً لا یکرهُه عندَ سَماعِهِ!

(تألیفی)

۴۶- عین الخطأ فی استعمال اسم الإشارة:

- (۱) رجاءُ أَکتَبَی هذه الملاحظاتینَ فی ذکریاتِک!
(۲) أنا الّذی کنتُ قد اقترحتُ تلك الأسالیب علی أصدقائی!
(۳) هذا اللّاعِبُ یعود من مسابقة صعبة جداً!
(۴) کیف ما قدرت علی حلّ هذین التمرینین السّهیلین من الدرس!

(سراسری ریاضی، ۹۴ با تغییر)

۴۷- عین جملة تصف اسم نكرة:

- (۱) قد احتفظ المسلمون بهذا النشاط العلمی قروناً طویلة!
(۲) یمتاز هذا القارئ عن سائر زملائه بصوته الجمیل!
(۳) کلّ واحد فی المجتمع یقوم بعمل ینفع الناس کلّهم!
(۴) وصلنا متأخرین فلم نجد مکاناً مناسباً للجلوس!

(سراسری هنر، ۹۶ با تغییر)

۴۸- عین الفعل الّذی یدلّ علی الأمر:

- (۱) نجتمع حول الأستاذ لفهم موضوعات مهمّة فی حیاتنا!
(۲) الیوم لأذهب عند جدتی الحنون لعیادتها لأنها مریضة!
(۳) یستفید الشّباب من نصائح الكبار لاكتساب التّجارب الفیمة!
(۴) سخر الله الکائنات للإنسان فی الطّبیعة لینتفع بها فی حیاته!

(تالیفی)

۴۹- عین حرف «ان» جاءً لإيجاد الإتصال بين الجملةتين:

- (۱) اننا قادرون على كسب مكانة علمية في العالم بالتأكيد!
- (۲) لا شك ان بيت النملة الصغیر يُبنى بمهارة و ممارسة!
- (۳) فلا حيلة لي، ان لا أسهر و لا أدرس بدقة أفضل غداً!
- (۴) قال المعلم لنا: ان الجِدَّة و المثابرة مفتاحان للظفر!

(سراسری تجربی ۹۴)

۵۰- ۵۰- عین التأكيد للفعل:

- (۱) ما شاهدت تنافساً كتنافس هؤلاء التلميذات في الدروس!
- (۲) تنافست التلميذات في حفظ الدروس تنافساً عجيباً!
- (۳) قد أنعم الله على الإنسان إنعاماً و لو كان كفوراً!
- (۴) قد أنعم الله على البشر إنعاماً و افرأ لعلّه يستقيم!

زمان کنکور ۱۷ دقیقه
زمان تصانی ۱۵ دقیقه

سوال ۲۵

آزمون اول

۱۰۰ سؤال

دین و زندگی

۵۱- ۵۱- بیت «ای دوست، شکر بهتر یا آن که شکر سازد؟ / خوبی قمر بهتر یا آن که قمر سازد؟» با کدام عبارت قرآنی هم مفهوم است؟

(آزمون کانون ۲۰ مهر ۹۷)

- (۱) «كان سعيهم مشكوراً»
- (۲) «الله رب العالمين»
- (۳) «فعد الله ثواب الدنيا و الآخرة»
- (۴) «ما خلقناهما الا بالحق»

۵۲- ۵۲- کدام آیه / آیات بیانگر مسبب واکنش انسان نسبت به کژی و گناه است و توانایی اجتناب از شقاوت، در گرو برخورداری از سرمایه مطرح شده در کدام آیه شریفه است؟

(آزمون کانون ۱۶ آذر ۹۷)

- (۱) «و نفس و ما سواها...» - «فألهمها فجورها و تقواها»
- (۲) «و لا اقسام بالنفس اللوامة» - «فألهمها فجورها و تقواها»
- (۳) «و نفس و ما سواها...» - «انا هديناه السبيل اما شاكراً و اما كفوراً»
- (۴) «و لا اقسام بالنفس اللوامة» - «انا هديناه السبيل اما شاكراً و اما كفوراً»

۵۳- ۵۳- عبارت «وحدانیت در خلقت و وحدانیت در تدبیر از یک‌دیگر جدا نیستند» از مفهوم کدام آیه شریفه، قابل دریافت است؟

(سراسری تجربی ۹۶)

- (۱) «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم»
- (۲) «و من یسلم وجهه االی الله و هو محسن فقد استمسک بالغررة الوثقی»
- (۳) «فقد جاءکم بصائر من ربکم فمن انصر فلنفسیه و من عمی فاعلیها...»
- (۴) «ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا و لئن زالتا ان امسکهما من احد من عبده»

۵۴- ۵۴- روایت شریف «من یعیش بالاحسان اکثر ممن یعیش بالاعمار» به سنت بیان شده در کدام آیه، اشاره نموده است؟

(سراسری ریاضی ۹۶)

- (۱) «أحسب الناس أن یترکوا أن یقولوا آمناً و هم لا یفتنون»
- (۲) «و الذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبیلنا و ان الله لَمَعَ المحسنین»
- (۳) «کلأ نمد هؤلاء و هؤلاء من عطاء ربک و ما کان ربک محظوراً»
- (۴) «و لو ان أهل القرى آمنوا و اتقوا لفتحننا علیهم بركات من السماء و الارض»

۵۵- ۵۵- کسی که گمان می‌کند سایر مخلوقات مستقل از خداوند می‌توانند در اداره امور جهان دخالت کنند، در عین اعتقاد به کدام مرتبه از توحید، گرفتار چه شرکی شده است؟

(سراسری هنر ۹۶)

- (۱) توحید عملی - شرک در ولایت
- (۲) توحید در خالقیت - شرک در ربوبیت
- (۳) توحید عملی - شرک در ربوبیت
- (۴) در خالقیت - شرک در ولایت

۵۶- ۵۶- اختصاص اوقاتی به تفکر در آیات و نشانه‌های الهی چه ثمره‌ای برای ما خواهد داشت؟

(سراسری ریاضی ۹۶)

- (۱) راه را برای رسیدن به حقیقت بندگی و توحید عملی هموار می‌سازد.
- (۲) انسان را از امدادهای غیبی بهره‌مند می‌سازد و طریقه عبادت را آموزش می‌دهد.
- (۳) موجب تقویت حق‌پذیری و پیروی از عقل به جای پیروی از هوی و هوس می‌شود.
- (۴) محبت خداوند را در قلب تقویت می‌کند، غفلت را کنار می‌زند و حضور خدا را تقویت می‌کند.

۵۷-۵۷ در میان تمام ادیان الهی هیچ تضاد ذاتی وجود ندارد. اگر اختلافی بین اهل کتاب دیده می‌شود، ناشی از چیست و کدام آیه شریفه، مؤید آن است؟ (سراسری تجربی ۹۶ با تغییر)

- ۱) ظلم و تعصب اهل کتاب پس از آگاهی به حقایق - ابراهیم نه یهودی بود نه مسیحی بلکه یکتاپرست و مسلمان بود.
- ۲) ظلم و تعصب اهل کتاب پس از آگاهی به حقایق - قطعاً دین نزد خدا اسلام است و اهل کتاب در آن راه مخالفت نپیمودند مگر ...
- ۳) کوشش آن‌ها برای دعوت مسلمانان به مذهب خود - ابراهیم نه یهودی بود نه مسیحی بلکه یکتاپرست و مسلمان بود.
- ۴) کوشش آن‌ها برای دعوت مسلمانان به مذهب خود - قطعاً دین نزد خدا اسلام است و اهل کتاب در آن راه مخالفت نپیمودند مگر ...

۵۸-۵۸ با توجه به آیات قرآن کریم، ثمره هجرت گروهی از مؤمنان با هدف تفقه برای مردم چیست؟ (سراسری خارج از کشور ۹۶)

- ۱) «لَعَلَّهُمْ يَخْذَرُونَ»
- ۲) «لَا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ»
- ۳) «نَجَّعَلُهُمُ الْوَارِثِينَ»
- ۴) «وَلَوْ كَرِهَ الْمُشْرِكُونَ»

۵۹-۵۹ فرمایش پیامبر اکرم (ص): «من مات و لم يعرف امام زمانه مات ميتة جاهلية» به کدام دلیل بوده است؟ (سراسری ریاضی ۹۶)

- ۱) ضروری است که بعد از پیامبر (ص) کسانی به‌عنوان «امام» از جانب خداوند همه مسئولیت‌های در قلمرو رسالت ایشان را ادامه دهند.
- ۲) کسانی که قلب و جان خود را لایق پذیرش هدایت معنوی کرده‌اند برای برخورداری از این هدایت لازم است امام زمان (عج) را بشناسند.
- ۳) دو قلمرو «تعلیم و تبیین دین» و «ولایت و سرپرستی جامعه» در زمان حیات ایشان ضروری بود، پس از ایشان نیز ضروری است و باید ادامه یابد.
- ۴) با «گذشت زمان» و «گسترش سرزمین اسلامی»، ظهور فرقه‌ها و اندیشه‌های مختلف و پیدایش مشکلات پیچیده اجتماعی، شناخت امام زمان ضروری است.

۶۰-۶۰ چگونه می‌توانیم استعداد و لیاقت خود را برای دریافت هدایت‌های معنوی افزایش دهیم؟ (سراسری تجربی ۹۷)

- ۱) درجه ایمان و عمل خود را بالا ببریم.
- ۲) از طریق الهامات روحی و امدادهای غیبی اقدام نماییم.
- ۳) با عبودیت و بندگی واسطه فیض خالق به مخلوق شویم.
- ۴) علاوه بر تربیت از روش‌های معمولی به ولایت معنوی توجه نماییم.

۶۱-۶۱ عبارت «زندگی دنیوی، کوتاه و گذراست و زندگی حقیقی در جهان دیگر معنا می‌یابد» با کدام حدیث شریف ارتباط مفهومی دارد؟ (آزمون کانون ۴ آبان ۹۷)

- ۱) «وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهْوٌ وَ لَعِبٌ»
- ۲) «وَقَالُوا مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَ نَحْيَا»
- ۳) «وَمَا لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ إِنْ هُمْ إِلَّا يَظُنُّونَ»
- ۴) «النَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا»

۶۲-۶۲ چرا ممکن نیست که دفتر زندگی انسان با مرگ بسته شود و همه کمالات کسب شده را از دست بدهد و از کدام آیه شریفه، این مطلب استنباط می‌شود؟ (سراسری ریاضی ۹۶)

- ۱) زیرا دنیا بر عدل بنا شده است - «اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ لِيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ وَ مَنْ أصدقُ مِنَ اللَّهِ حَدِيثاً»
- ۲) چون خداوند حکیم است - «اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ لِيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ وَ مَنْ أصدقُ مِنَ اللَّهِ حَدِيثاً»
- ۳) زیرا دنیا بر عدل بنا شده است - «أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ»
- ۴) چون خداوند حکیم است - «أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ»

۶۳-۶۳ عبارت «يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ» و «أَشَدُّ حُبًّا لِلَّهِ» به ترتیب، توصیف چه کسانی است؟ (سراسری تجربی ۹۶)

- ۱) «تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي» - «وَالَّذِينَ آمَنُوا»
- ۲) «وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَتَّخِذُ مِنْ دُونِ اللَّهِ أَنْدَاداً» - «وَالَّذِينَ آمَنُوا»
- ۳) «تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي» - «وَيُغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ»
- ۴) «وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَتَّخِذُ مِنْ دُونِ اللَّهِ أَنْدَاداً» - «وَيُغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ»

۶۴-۶۴ علت و معلول رسیدن انسان‌ها به عزت نفس به ترتیب چیست؟ (سراسری ریاضی ۹۶)

- ۱) بندگی خالصانه برای خدا - سرکوب تمایلات دانی
- ۲) بندگی خالصانه برای خدا - حفظ پیمان با خدا و رسولش
- ۳) توانایی کنترل بر هوس‌ها و تمایلات - سرکوب تمایلات دانی
- ۴) توانایی کنترل بر هوس‌ها و تمایلات - حفظ پیمان با خدا و رسولش

۶۵-۶۵ با دقت در آیه شریفه «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَ جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَ رَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» از کدام قسمت آیه، به ترتیب «برابری زن و مرد» و «نتیجه ازدواج» مستفاد می‌گردد؟ (سراسری ریاضی ۹۷)

- ۱) «مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا» - «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»
- ۲) «جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَ رَحْمَةً» - «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»
- ۳) «مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا» - «لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ»
- ۴) «جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَ رَحْمَةً» - «لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ»

۶۶-۶۶ پیامبر گرامی اسلام (ص) کدام آیه را در حالی که با شتاب به سوی مسجد می‌آمد، برای آگاهی مردم می‌خواند و مصداق آن کیست؟ (سراسری تجربی ۹۶)

- ۱) تطهیر - امام علی و حضرت زهرا و حسنین (ع) را در کنار خود جای داد و فرمود: خدایا اینان اهل بیت من هستند.
- ۲) ولایت - امام علی و حضرت زهرا و حسنین (ع) را در کنار خود جای داد و فرمود: خدایا اینان اهل بیت من هستند.
- ۳) تطهیر - امام علی (ع) که مردم به چشم خود ببینند و از زبان پیامبر (ص) بشنوند و امکان کتمان آن از بین برود.
- ۴) ولایت - امام علی (ع) که مردم به چشم خود ببینند و از زبان پیامبر (ص) بشنوند و امکان کتمان آن از بین برود.

(سراسری ریاضی ۹۶)

۶۷-۶۷- حدیث شریف سلسله الذهب، بیانگر کدام مسئولیت‌های مقام امامت است؟

- ۱) در راستای مرجعیت دینی، معرفی خویش به‌عنوان امام بر حق
- ۲) در راستای ولایت ظاهری، معرفی خویش به‌عنوان امام بر حق
- ۳) در راستای مرجعیت دینی، تبیین معارف اسلامی با نیازهای اجتماعی
- ۴) در راستای ولایت ظاهری، تبیین معارف اسلامی با نیازهای اجتماعی

(آزمون کانون ۱۸ آبان ۹۷)

۶۸-۶۸- چرا آتش بسیار سخت و سوزاننده جهنم از درون جان دوزخیان شعله می‌کشد و یکی از اعمالی که سبب این واقعه می‌شود، کدام است؟

- ۱) زیرا حاصل عمل خود انسان‌هاست. - «إِنَّ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ أَمْوَالَ الْيَتَامَىٰ ظُلْمًا»
- ۲) زیرا حاصل عمل خود انسان‌هاست. - «أَلَمْ يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا»
- ۳) زیرا تصویر اعمال انسان باید عیان گردد. - «أَلَمْ يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا»
- ۴) زیرا تصویر اعمال انسان باید عیان گردد. - «إِنَّ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ أَمْوَالَ الْيَتَامَىٰ ظُلْمًا»

(سراسری انسانی ۹۶)

۶۹-۶۹- عموم مردم در افکار و اعتقادات و رفتار خود چگونه عمل می‌کنند؟

- ۱) دنباله‌روی شخصیت‌های برجسته جامعه خود هستند و آن‌ها را آسوه قرار می‌دهند.
- ۲) به دنبال کمالات و ارزش‌های الهی هستند و به نسبت همت و استعداد خود از آن بهره‌مند می‌شوند.
- ۳) کسانی که در جبهه دشمنان هستند و پس از مدتی با تزویر در جبهه دوستان قرار می‌گیرند را می‌پذیرند.
- ۴) با وجود اعتقاد به خالقیت خداوند پس از مدتی جاهلیت با لباسی جدید وارد زندگی اجتماعی آن‌ها می‌شود.

(تالیفی)

۷۰-۷۰- قرآن کریم در مورد کدام عبارت شریفه «و ساء سبیلاً» را بیان فرموده است؟

- ۱) «ولا تقربوا الزنی»
- ۲) «و اثمهما اکبر من نفعهما»
- ۳) «قل فیهما اثم کبیر»
- ۴) «فانهار به فی نار جهنم»

(سراسری زبان ۹۶)

۷۱-۷۱- چرا پذیرش بندگی خداوند، تنها راه راست و صحیح در زندگی انسان‌ها است؟

- ۱) «إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَ رَبُّكُمْ»
- ۲) «سُبْحَانَهُ عَمَّا يُشْرِكُونَ»
- ۳) «إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَ إِيَّاكَ نَسْتَعِينُ»
- ۴) «فَقَدْ أَسْتَمْسَكَ بِالْعُرْوَةِ الْوُثْقَىٰ»

(سراسری انسانی ۹۷ با تغییر)

۷۲-۷۲- پاداش الهی برای کسی که توبه کند و ایمان بیاورد و سپس نیکوکار شود، کدام است؟

- ۱) لطف دائمی به سوی او باز می‌گردد
- ۲) از رحمت الهی نا امید نمی‌شود.
- ۳) خداوند را آمرزنده و مهربان می‌یابد
- ۴) خداوند گناهان آنان را به حسنات تبدیل می‌کند

(تالیفی)

۷۳-۷۳- مطابق با فرمایش رسول اکرم (ص) برترین جهاد چیست؟

- ۱) به وجود آوردن جامعه‌ای است که مظلوم به آسانی حق خود را از ظالم بستاند.
- ۲) فراهم کردن امکانات رشد برای همه انسان‌هاست.
- ۳) استفاده از هر فرصتی برای رفع تبعیض‌های حاکم بر یک نظام جاهلی است.
- ۴) سخن حقی است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد.

(سراسری هنر ۹۶)

۷۴-۷۴- عامل تقویت و استحکام پایه‌های استقلال یک ملت چیست و ضعف یک کشور چه نتیجه‌ای در پی دارد؟

- ۱) پیشرفت علمی - انزوا در میان افکار عمومی جهان
- ۲) پیشرفت علمی - فقر اقتصادی و فرهنگی و دوری از تعقل
- ۳) تأکید بر محتوای عقلانی - انزوا در میان افکار عمومی جهان
- ۴) تأکید بر محتوای عقلانی - فقر اقتصادی و فرهنگی و دوری از تعقل

(سراسری تجربی ۹۶)

۷۵-۷۵- اگر کسی که روزه است، پیش از ظهر مسافرت کند، وظیفه او نسبت به روزه‌اش چیست؟

- ۱) اگر نیت روزه کرده باید روزه‌اش را تمام کند و در غیر این صورت باید افطار نماید.
- ۲) اگر تا ظهر عملی که روزه را باطل کند انجام ندهد، باید روزه‌اش را کامل نماید.
- ۳) باید تا وقتی که ۴ فرسخ رفت و ۴ فرسخ برگشت دارد، روزه‌اش را نگه‌دارد.
- ۴) باید تا حد ترخص روزه‌اش را نگهدارد و می‌تواند پس از آن افطار نماید.



Part B

Cloze Test

Directions: Questions 88-92 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice (1), (2), (3) or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Fitness experts are now telling us that cycling is one of the best forms of exercise. As well as making you stronger and more energetic, cycling also helps to ...(88)... your breathing. Not only does correct breathing help your lungs develop, but it is also good for your general well-being. But for cycling to have the right ...(89)... on the body, you should cycle as much as you can, because the more you practice, the better the results will be.

For people who are not accustomed to doing exercise, ...(90)... . It also has other advantages. Because it is an outdoor sport, it allows you to spend time in the open air, and the idea of being able to escape from the noise and traffic of the city is very attractive to many people. In countries like Germany and Holland, where cycling is extremely ...(91)..., special cycling lanes are often built along the side of the road. This not only gives the cyclist more freedom, but it also prevents accidents, which are often ...(92)... by impatient drivers who can't wait to overtake a slow cyclist. More and more people are taking up cycling in other countries too, even if there are no special cycle lanes.

(آزمون کانون ۲۱ دی ۹۷)

88. 88-1) choose 2) combine 3) improve 4) produce
89. 89-1) type 2) effect 3) achievement 4) sense
90. 90-1) a great start it is cycling 2) it is a great start that is cycling
3) that cycling a great start is 4) cycling is a great start
91. 91-1) popular 2) various 3) particular 4) actual
92. 92-1) practiced 2) included 3) continued 4) caused

Part C

Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read two passages. Each passage is followed by four questions. Answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

Passage (1)

Protein plays a very important role in a successful health, beauty, and anti-aging program. It is the basic material of life. In fact, the word protein comes from an ancient Greek word meaning "of first importance".

The body could not grow or function without it. As protein is digested, it breaks down into amino acids, which are then used by the cells to repair themselves. Since the human body can manufacture only 11 of the 20 amino acids that are essential for life, the remaining 9 must be provided through the intake of dietary protein.

Without enough protein, our bodies enter into a fast aging mode. Our muscles, organs, bones, cartilage, skin, and the antibodies that protect us from diseases are all made of protein. Even the enzymes that take part in essential chemical reactions in the body—from digestion to building cells—are made of protein. If your cells do not have complete access to all the essential amino acids, cellular repair will be incomplete and also much slower.

It's important to note that protein cannot be stored in our bodies; therefore, we need to have a good source of quality protein at each meal for optimum health and cellular repair.

93. 93- What aspect of protein does the passage mainly discuss?

(سراسری خارج از کشور ۹۶)

- 1) What it does 2) What it is made up of
3) How it is produced 4) Where it can be found



94. 94- Which of the following is TRUE about the origin of the word “protein”? (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) It is related to words meaning health, beauty, and anti-aging.
 - 2) The actual word which it originally comes from means something that matches the importance of protein for the human body.
 - 3) It comes from a word in the English language which has a similar meaning to a word in Greek meaning “of first importance.”
 - 4) It goes back to a word in the Greek language which was invented when the role of protein in protecting our health was first discovered.
95. 95- Which of the following is NOT true about protein, according to the passage? (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) It is the source of amino acids that human cells need to repair themselves.
 - 2) What the human body uses to protect itself against illnesses is made of protein.
 - 3) The source of all the amino acids that the human body needs to function properly is the protein we consume.
 - 4) In order to repair themselves, our cells require a number of amino acids some of which are provided through the intake of dietary protein.
96. 96- It can be understood from the passage that enzymes (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) take part in the cell- building process
 - 2) are needed for the production of protein in the body
 - 3) make it possible for our cells to have access to the essential amino acids
 - 4) are the product of a number of essential chemical reactions in the human body

Passage (2)

Dolphins are highly social animals, often living in pods of up to a dozen individuals, though pod sizes and structures vary greatly between species and locations. In places with a high abundance of food, pods can go together temporarily, forming a superpod, such groupings may go beyond 1,000 dolphins. Membership in pods is not rigid; interchange is common. Dolphins can, however, have strong social relations; they will stay with injured or ill individuals, even helping them to breathe by bringing them to the surface if needed. This altruism does not appear to be limited to their own species.

The dolphin Moko in New Zealand has been observed guiding a female Pygmy Sperm Whale together with her baby out of shallow water where they had stranded several times. They have also been seen protecting swimmers from sharks by swimming circles around the swimmers or attacking the sharks to make them go away.

97. 97- What is the best title for the passage? (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) Dolphins: Highly Intelligent
 - 2) Humans and Dolphins
 - 3) The Most Playful Animal
 - 4) Social Behavior of Dolphins
98. 98- According to the passage, a superpod (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) is rarely formed
 - 2) includes hundreds of dolphins
 - 3) stays as it is once it is formed
 - 4) can be seen where there is much food
99. 99- What does the phrase “This altruism” in paragraph 1 mean? (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) Coming to the surface to breathe
 - 2) To establish strong social relations
 - 3) Dolphin’s becoming injured or ill
 - 4) Dolphins’ helping each other
100. 100- The passage mentions the dolphin Moko in New Zealand to (سراسری خارج از کشور ۹۶)
- 1) support an earlier statement
 - 2) give an example of dolphin’s family life
 - 3) show that there are various dolphin species
 - 4) prove that dolphins are more intelligent than other sea animals

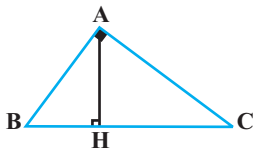
ریاضیات

نکات حسابان

- ۱ برای دو مجموعه A و B داریم: $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
- ۲ دنباله‌ی جملات مشترک دو دنباله‌ی حسابی نیز دنباله‌ی حسابی است که قدرنسبت آن، کوچک‌ترین مضرب مشترک قدرنسبت‌های دو دنباله است.
- ۳ سهمی $y = ax^2 + bx + c$ ، محور x ها را در دو سمت محور y ها قطع می‌کند؛ اگر و فقط اگر $\frac{c}{a} < 0$ است.
- ۴ فاصله نقطه (x_0, y_0) از خط $ax + by + c = 0$ برابر است با $\frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.
- ۵ اگر دامنه تابع f ، D_f و دامنه تابع g ، D_g باشد، داریم: $D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\}$
- ۶ شرط پیوستگی تابع f در $x = x_0$ آن است که رابطه $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$ برقرار باشد.
- ۷ اگر $x = x_0$ جزو دامنه تابع $\frac{f(x)}{g(x)}$ نباشد اما $\lim_{x \rightarrow x_0} h(x)$ موجود باشد، حتماً $f(x_0) = g(x_0) = 0$ است.
- ۸ اگر θ زاویه حاده بین دو خط با شیب‌های m_1 و m_2 باشد، داریم: $\tan \theta = \left| \frac{m_1 - m_2}{1 + m_1 m_2} \right|$
- ۹ اگر علامت یک تابع گویا در همسایگی مجانب قائم $x = x_0$ یکسان باشد، $x = x_0$ ریشه مضاعف (مرتبه زوج) عبارت مخرج است.
- ۱۰ حجم یک مخروط با شعاع قاعده r و ارتفاع h برابر است با $\frac{1}{3} \pi r^2 h$.
- ۱۱ در تابع درجه سوم، اگر خط مماس بر نمودار در $x = x_0$ ، از آن عبور کند، $x = x_0$ طول نقطه عطف نمودار است.

نکات هندسه و ریاضیات گسسته

- ۱ الف) نقاطی از صفحه که از دو خط موازی به یک فاصله هستند، روی خطی موازی با آن دو خط و دقیقاً وسط فاصله دو خط قرار دارند.
- ب) نقاطی از صفحه که از دو خط متقاطع به یک فاصله هستند، روی نیمساز زاویه‌های ایجاد شده بین دو خط قرار دارند.
- ۲ در یک مثلث قائم‌الزاویه همواره روابط طولی زیر برقرار است:

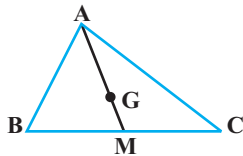


الف) ارتفاع وارد بر وتر، واسطه هندسی دو قطعه‌ای است که بر روی وتر پدید می‌آورد، یعنی داریم:

$$AH^2 = BH \times CH$$

ب) هر ضلع زاویه قائمه، واسطه هندسی وتر و تصویر آن ضلع روی وتر است، یعنی داریم:

$$AB^2 = BH \times BC, \quad AC^2 = CH \times BC$$



- ۳ میانه‌ها در هر مثلث، یکدیگر را به نسبت ۲ به ۱ قطع می‌کنند. اگر AM میانسه نظیر ضلع BC و G محل هم‌رسی میانسه‌های مثلث ABC باشد، آنگاه داریم:

$$\frac{AG}{GM} = 2 \Rightarrow \begin{cases} \frac{AG}{AM} = \frac{2}{3} \\ \frac{GM}{AM} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

۴ دو صفحه بر هم عمودند؛ هرگاه هر کدام شامل خطی باشد که بر دیگری عمود است.

۵ در یک دایره از دو وتر نامساوی، آن که بزرگ‌تر است به مرکز دایره نزدیک‌تر است و برعکس و تری که به مرکز دایره نزدیک‌تر باشد، بزرگ‌تر است.

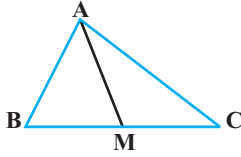
۶ طول مماس‌های رسم شده از یک نقطه واقع در خارج یک دایره بر آن دایره، برابر یکدیگرند.

۷ اگر S مساحت و P نصف محیط یک مثلث باشند، آنگاه شعاع دایره محاطی داخلی مثلث، برابر $r = \frac{S}{P}$ است.



۸ طول مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع‌های R و R' که طول خط‌المركزین آنها برابر d باشد، از رابطه $TT' = \sqrt{d^2 - (R - R')^2}$ به دست می‌آید.

۹ اگر A' مجانس مستقیم نقطه A به مرکز O و نسبت k باشد، آنگاه نقاط O ، A و A' روی یک خط راست قرار دارند (A و A' در یک طرف نقطه O هستند) و $\frac{OA'}{OA} = k$ است.



$$AB^2 + AC^2 = 2AM^2 + \frac{BC^2}{2}$$

۱۰ اگر AM میانه نظیر ضلع BC در مثلث ABC باشد، آنگاه طبق قضیه میانه‌ها داریم:

۱۱ اگر A یک ماتریس مربعی، k عددی حقیقی و $A^2 = kA$ باشد، آنگاه به ازای هر عدد طبیعی n ، رابطه $A^n = k^{n-1}A$ برقرار است.

۱۲ وارون ماتریس $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ از رابطه $A^{-1} = \frac{1}{|A|} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$ به دست می‌آید.

۱۳ هر خط قائم بر یک دایره از مرکز آن دایره عبور می‌کند و در نقطه تلاقی خود با دایره، بر خط مماس بر دایره در آن نقطه عمود است.

۱۴ اگر a و b به ترتیب نصف طول قطر بزرگ و نصف طول قطر کوچک یک بیضی و c نصف فاصله کانونی آن بیضی باشد، آنگاه رابطه $a^2 = b^2 + c^2$ همواره برقرار است و خروج از مرکز بیضی از رابطه $e = \frac{c}{a}$ محاسبه می‌شود.

۱۵ هر پرتو نوری که از کانون یک سهمی بر آن سهمی بتابد، موازی با محور تقارن سهمی باز می‌تابد.

۱۶ معادله یک سهمی افقی که دهانه آن رو به راست باز می‌شود به صورت $(y - k)^2 = 4a(x - h)$ بوده که a فاصله کانونی، $S(h, k)$ رأس، $F(a + h, k)$ کانون و $d: x = -a + h$ خط هادی سهمی است.

۱۷ سه بردار \vec{a} ، \vec{b} و \vec{c} در یک صفحه قرار دارند، اگر و تنها اگر $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = 0$ باشد.

۱۸ اگر بردار \vec{v} بر هر سه بردار \vec{a} ، \vec{b} و \vec{c} عمود باشد، آنگاه بردارهای \vec{a} ، \vec{b} و \vec{c} لزوماً در یک صفحه قرار دارند.

۱۹ در روش ساروس برای محاسبه دترمینان ماتریس‌های 3×3 ، دو ستون اول و دوم ماتریس را در کنارش می‌نویسیم و دترمینان برابر است با مجموع حاصل ضرب‌های درایه‌های واقع بر قطر اصلی و دو قطر موازی آن، منهای مجموع حاصل ضرب‌های درایه‌های واقع بر قطر فرعی A و دو قطر موازی آن.

$$A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} \Rightarrow |A| = \begin{vmatrix} a & b & c & a & b \\ d & e & f & d & e \\ g & h & i & g & h \end{vmatrix} = (aei + bfg + cdh) - (ceg + afh + bdi)$$

۲۰ مساحت مثلثی که بر روی دو بردار \vec{a} و \vec{b} ساخته می‌شود، برابر $S = \frac{1}{2} |\vec{a} \times \vec{b}|$ است.

۲۱ طبق جدول ارزش گزاره‌ها برای دو گزاره p و q داریم:

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \Rightarrow q$	$q \Rightarrow p$
د	د	د	د	د	د
د	ن	ن	د	ن	د
ن	د	ن	د	د	ن
ن	ن	ن	ن	د	د

۲۲ اگر A ، B ، C و D چهار مجموعه و $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ باشد، آنگاه داریم:

$$A \cap C \subseteq B \cap D \quad (\text{الف}) \quad A \cup C \subseteq B \cup D \quad (\text{ب}) \quad A - D \subseteq B - C \quad (\text{پ})$$

۲۳ اگر A و B دو پیشامد مستقل از یکدیگر باشند، آنگاه $P(A \cap B) = P(A)P(B)$ است.

۲۴ برای دو پیشامد A و B داریم: $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

۲۵ اگر $S = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ فضای نمونه یک آزمایش تصادفی باشد، آنگاه $P(a_1) + P(a_2) + \dots + P(a_n) = 1$ است.

۲۶ اگر n عددی طبیعی باشد، آنگاه $\binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \dots + \binom{n}{n} = 2^n$ است.



۲۷ اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S و $P(B) \neq 0$ باشد، آنگاه $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$ است.

۲۸ اگر a و b دو برآمد از فضای نمونه S باشند، آنگاه $P(b) = P(\{a, b\}) - P(a)$ است.

۲۹ برای دو پیشامد A و B داریم: $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$

۳۰ واریانس داده‌های x_1 و x_2 و ... و x_n با میانگین \bar{x} برابر $\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$ است.

۳۱ نمونه‌گیری خوشه‌ای، نمونه‌گیری‌ای است که در آن، واحدهای نمونه‌گیری اولیه در جامعه، گروه‌ها یا خوشه‌ها باشند. سپس همه واحدهای آماری خوشه‌های انتخاب شده را به عنوان نمونه در نظر می‌گیریم. این روش نمونه‌گیری با کاهش هزینه یا زمان همراه است ولی دقت نمونه‌گیری را کاهش می‌دهد.

۳۲ الف) اگر ارزش دو گزاره یکسان باشد، آنها را گزاره‌های هم‌ارز (هم‌ارزش) می‌نامیم.
ب) در اثبات به روش بازگشتی، عبارت داده شده را تا حد امکان ساده می‌کنیم تا به یک عبارت بدیهی (همیشه درست) دست پیدا کنیم. در این صورت اگر تمامی روابط برگشت‌پذیر باشند، حکم مسئله ثابت می‌شود.

۳۳ در تقویم سال شمسی، ۶ ماه اول سال همگی ۳۱ روزه و ۶ ماه دوم به جز ماه اسفند که در سال‌های غیرکیبیسه ۲۹ روزه است، همگی ۳۰ روزه هستند. با توجه به این که روزهای هفته بعد از گذشت هر ۷ روز عیناً تکرار می‌شوند، با مشخص بودن آن که یک روز خاص در تقویم چه روزی از هفته است می‌توان آن را به عنوان مبدأ (صفر) در نظر گرفت و با محاسبه فاصله هر روز دلخواه از روز مبدأ و پیدا کردن باقی‌مانده تقسیم این فاصله بر عدد ۷، مشخص نمود که آن روز، دقیقاً چه روزی از هفته است.

۳۴ اگر a و b دو عدد صحیح و m و n دو عدد طبیعی باشند، آنگاه داریم: $a \equiv b \Rightarrow a^n \equiv b^n$

۳۵ هرگاه بتوان رئوس یک گراف را به دو مجموعه X و Y چنان افراز نمود که هر رأس مجموعه X با تمامی رئوس مجموعه Y مجاور باشد و

هیچ دو رأسی در مجموعه X یا در مجموعه Y مجاور نباشند، آنگاه تعداد دورهای به طول ۴ در چنین گرافی برابر $\binom{m}{2} \times \binom{n}{2}$ است که

m تعداد اعضای مجموعه X و n تعداد اعضای مجموعه Y می‌باشد. ($m, n \geq 2$)

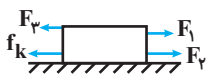
۳۶ زیرمجموعه D از مجموعه رئوس گراف G را مجموعه احاطه‌گر می‌نامیم هرگاه هر رأس از گراف G یا در D باشد و یا حداقل با یکی از رئوس D مجاور باشد.

یک مجموعه احاطه‌گر را که با حذف هر یک از رأس‌هایش دیگر احاطه‌گر نباشد، احاطه‌گر مینیمال می‌نامیم.

۳۷ تعداد جواب‌های صحیح و نامنفی معادله $x_1 + x_2 + \dots + x_k = n$ برابر است با: $\binom{n+k-1}{k-1}$.

۳۸ دو مربع لاتین متعامد هستند هرگاه در مربع حاصل از ترکیب آنها، هیچ عدد دو رقمی تکراری وجود نداشته باشد.

فیزیک



۱ کار نیروی ثابت از رابطه $W = F \cdot d \cdot \cos \theta$ به دست می‌آید و در صورتی که چند نیرو به جسم وارد شود، کار کل برابر

$$W_T = W_1 + W_2 + W_3 + W_{f_k}$$

است با مجموع کار تک‌تک نیروها:

$$W_T = F_T \cdot d \cdot \cos \theta$$

برایند نیروها

و همچنین مقدار کار کل برابر است با کار نیروی برابر:

۲ فشار در نقاط هم‌تراز یک مایع ساکن با هم برابرند و از رابطه $P = P_0 + \rho gh$ می‌توان فشار در عمق مایع را محاسبه کرد.

$$K = \frac{Q_L}{W}$$

۳ برای محاسبه ضریب عملکرد یخچال از رابطه مقابل استفاده می‌کنیم:

$$Q_L = KPt$$

همچنین می‌توانیم Q_L را برحسب توان و ضریب عملکرد یخچال از رابطه مقابل حساب کنیم:



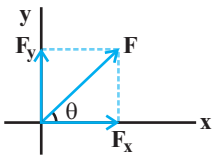
۴ گرمای داده شده به یک ماده هنگامی که حالت آن تغییر نکند از رابطه $Q = mc\Delta\theta$ به دست می‌آید ولی اگر تغییر حالت (تغییر فاز) داشته باشیم باید از فرمول $Q = \pm mL_F$ برای تغییر حالت جامد به مایع و بالعکس یا $Q = \pm mL_V$ برای تغییر حالت مایع به گاز و بالعکس استفاده کرد.

۵ معادله حالت گازهای کامل $PV = nRT$ است. در صورتی که مقدار گاز در طی یک فرایند ثابت بماند می‌توانیم بنویسیم:

$$\frac{P_2 V_2}{T_2} = \frac{P_1 V_1}{T_1}$$

۶ هنگامی که توان خروجی مولد به ازای ۲ مقاومت R_1 و R_2 یکسانی است، مقاومت داخلی مولد از رابطه روبه‌رو حساب می‌شود: $r = \sqrt{R_1 \times R_2}$

۷ برای تجزیه بردارها از روابط مثلثاتی \sin و \cos استفاده می‌کنیم:



$$\cos \theta = \frac{\text{ضلع مجاور}}{\text{وتر}} = \frac{F_x}{F} \Rightarrow F_x = F \cos \theta$$

$$\sin \theta = \frac{\text{ضلع مقابل}}{\text{وتر}} = \frac{F_y}{F} \Rightarrow F_y = F \sin \theta$$

$$\Rightarrow \vec{F} = F_x \vec{i} + F_y \vec{j}$$

۸ شیب نمودار سرعت - زمان، اندازه شتاب و مساحت سطح محصور بین این نمودار و محور x ها، مقدار جابه‌جایی می‌باشد.

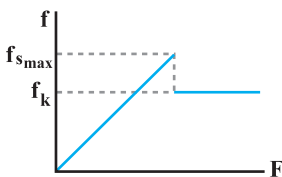
۹ در مسائل شتاب ثابت، سرعت متوسط در هر بازه زمانی با میانگین سرعت در آن بازه برابر است. یعنی در بازه زمانی t_1 تا t_2 سرعت

$$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t}, \quad \bar{v} = \frac{v_1 + v_2}{2}$$

متوسط عبارت است از:

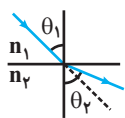
۱۰ در مسائل دینامیکی وقتی به جسم نیرو وارد می‌کنیم تا زمانی که جسم حرکت نکند، اندازه نیروی

اصطکاک وارد بر جسم با اندازه نیروی خارجی برابر است ($f_s = F$). به محض شروع حرکت، نیروی اصطکاک جنبشی (f_k) در مقابل حرکت وجود خواهد داشت.



$$E = K + U \Rightarrow \begin{cases} K = \frac{1}{2} m v^2 \\ E = \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 \xrightarrow{\omega = 2\pi f} E = 2\pi^2 m A^2 f^2 \\ v_{\max} = A \omega \end{cases}$$

۱۱ در حرکت هماهنگ ساده داریم:



۱۲ اگر نور از محیطی غلیظ به محیطی رقیق وارد شود، پرتو شکست از خط عمود دور می‌شود؛ در این شرایط زاویه

شکست بزرگتر از زاویه تابش است. $n_1 > n_2, \quad \frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{n_1}{n_2}$

۱۳ در طول تار مرتعش دو سر بسته n شکم و $n+1$ گره بوجود می‌آید و تندی انتشار موج در طناب از رابطه $v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$ محاسبه می‌شود، که

در این رابطه F نیروی کششی طناب و μ چگالی جرمی ($\frac{m}{L}$) است. تندی انتشار از رابطه $v = \sqrt{\frac{F}{\rho A}}$ نیز قابل محاسبه است که در آن ρ

و A به ترتیب چگالی و سطح مقطع تار کشیده شده هستند.

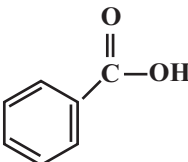
۱۴ تابع کار فلز (W_0): به حداقل کار لازم برای جدا کردن یک الکترون از سطح فلز گفته می‌شود که فقط به جنس فلز وابسته است.

۱۵ به مدت زمانی که طول می‌کشد تا تعداد هسته‌های مادر موجود در یک نمونه به نصف برسند، نیمه عمر گفته می‌شود که با $T_{\frac{1}{2}}$ نشان داده

می‌شود. تعداد هسته‌های پرتوزای باقی‌مانده در یک نمونه پس از مدت زمان t از رابطه $N = N_0 \left(\frac{1}{2}\right)^n$ به دست می‌آید که در آن $n = \frac{t}{T_{\frac{1}{2}}}$

است.

شیمی

- ۱ در واکنش‌های هسته‌ای که جرم به انرژی تبدیل می‌شود، مقدار انرژی حاصل، از رابطه‌ی اینشتین به‌دست می‌آید: $E = mc^2$
- ۲ توجه شود که واحد جرم در رابطه $E = mc^2$ ، کیلوگرم (kg) است.
- ۳ انرژی الکترون‌ها در ترازهای یکسان از اتم‌های مختلف، متفاوت است، زیرا اتم‌های مختلف، تعداد پروتون‌های متفاوتی دارند و به طبع آن بار مؤثر هسته نیز فرق می‌کند.
- ۴ ${}^3\text{H}$ تنها رادیو ایزوتوپ طبیعی عنصر هیدروژن است. این رادیو ایزوتوپ پایدارترین رادیو ایزوتوپ هیدروژن نیز است.
- ۵ به عنصری که زیر لایه s آن‌ها در حال پرشدن است، عناصر دسته s می‌گویند. همچنین به عنصری که زیر لایه p آن‌ها در حال پرشدن است عناصر دسته p می‌گویند. دقت کنید که هلیوم نیز جزو عنصرهای دسته s محسوب می‌شود.
- ۶ در بالاترین لایه هواکره، بیش‌تر اجزا به‌صورت یونی هستند که در این لایه، تعداد ذره‌ها در واحد حجم، نسبت به سایر لایه‌ها کم‌تر است.
- ۷ منظور از شرایط STP، دمای صفر درجه سلسیوس و فشار یک اتمسفر است.
- ۸ غلظت مولار و ppm از رابطه زیر به‌دست می‌آیند:
- $$M = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6, \text{ppm} = \frac{n(\text{mol})}{V(\text{L})} \text{ (غلظت مولی)}$$
- ۹ مولکول‌های قطبی (دارای گشتاور دو قطبی) برخلاف مولکول‌های غیرقطبی (گشتاور دو قطبی = صفر) در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کنند.
- ۱۰ وقتی میوه‌های خشک درون آب قرار می‌گیرند، مولکول‌های آب خود به خود از محیط رقیق با گذر از روزنه‌های دیواره سلولی به محیط غلیظ می‌روند در نتیجه میوه آبدار می‌شود. به این فرایند اسمز گفته می‌شود. در واقع طی فرایند اسمز مولکول‌های آب با عبور از غشای نیمه تراوا از محلول رقیق‌تر به محلول غلیظ‌تر می‌روند. در فرایند اسمز معکوس با ایجاد فشار زیاد بر روی آب دریا، می‌توان مولکول‌های آب را مجبور کرد که به طرف آب خالص بروند و در نتیجه آب شیرین به‌دست آید.
- ۱۱ گرما دادن به مواد و مخلوط کردن آن‌ها همواره سبب بهبود خواص آن‌ها نمی‌شود.
- ۱۲ در یک دوره از چپ به راست خصلت فلزی کاهش می‌یابد.
- ۱۳ در یک گروه از بالا به پایین خصلت فلزی افزایش می‌یابد.
- ۱۴ با افزایش تعداد کربن در یک آلکان راست زنجیر، نقطه جوش و گران روی آن بر خلاف فراریت افزایش می‌یابد.
- ۱۵ پتاسیم اکسید طی واکنش زیر با آب واکنش داده و پتاسیم هیدروکسید تولید می‌کند.
- $$\text{K}_2\text{O}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 2\text{KOH}(\text{aq})$$
- ۱۶ ساختار مولکول بنزوئیک اسید به‌صورت
- 
- است.
- ۱۷ واکنش کلی فرایند هال به‌صورت روبه‌رو است:
- $$2\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3\text{C}(\text{s}) \rightarrow 4\text{Al}(\text{l}) + 3\text{CO}_2(\text{g})$$
- ۱۸ گرافن و گرافیت هر دو یک جامد کووالانسی دو بعدی هستند.
- ۱۹ آنتالپی فروپاشی شبکه بلور با بار یون‌ها رابطه مستقیم و با شعاع یون‌ها رابطه وارونه دارد.
- ۲۰ مبدل‌های کاتالیستی در واقع توری‌هایی از جنس سرامیک هستند که سطح آن‌ها با فلزهای پلاتین، پالادیم و رودیم پوشانده شده است.
- ۲۱ گاز NO خروجی از آگزوز خودروها در مجاورت مبدل کاتالیستی، به گاز N_2 و O_2 تجزیه می‌شود.
- ۲۲ در واکنش تبدیل پارازایلن به ترفتالیک اسید از یون پرمنگنات با غلظت بالا به‌عنوان گونه اکسند استفاده می‌کنند. اما با وجود غلظت بالای آن، باز هم شرایط تبدیل پارازایلن به ترفتالیک اسید تأمین نمی‌شود، مگر آنکه دمای مخلوط واکنش افزایش یابد. با افزایش دما اگر چه شرایط انجام واکنش تأمین شده است اما بازده همچنان مطلوب نیست. مواردی از این دست نشان می‌دهد که اکسایش پارازایلن به ترفتالیک اسید دشوار است.

تعداد سوالات: ۱۳۵ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۷۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	عنوان درس	تعداد سوالات	وقت پیشنهادی کنکور	زمان نقصانی	زمان صرفه‌جویی شده
۵	ریاضیات	۵۵	۸۵ دقیقه	۶۰ دقیقه	۲۵ دقیقه
۶	فیزیک	۴۵	۵۵ دقیقه	۴۵ دقیقه	۱۰ دقیقه
۷	شیمی	۳۵	۳۵ دقیقه	۳۰ دقیقه	۵ دقیقه

اگر زمان‌های نقصانی را رعایت کنید، در پایان، ۴۰ دقیقه زمان ذخیره خواهید کرد. توصیه می‌کنیم

استراتژی بازگشت (استفاده بهینه از ۴۰ دقیقه ذخیره شده) خود را از قبل مشخص کنید.

زمان کنکور ۸۵ دقیقه
زمان نقصانی ۶۰ دقیقه

سوال ۵۵

آزمون اول

۱۳۵
سوال

ریاضیات

۱۰۱- در کلاسی ۲۸ نفره، ۳ نفر فقط عضو تیم بسکتبال و ۸ نفر فقط عضو تیم فوتبال هستند. اگر تعداد اعضای تیم فوتبال دو برابر تعداد اعضای تیم بسکتبال باشد، چند نفر عضو هیچ‌کدام از دو تیم نیستند؟

- ۱۳ (۱) ۱۵ (۲) ۲ (۳) ۱۱ (۴)

۱۰۲- در دنباله‌های حسابی «... ۲، ۹، ۱۶، ۲۳، ...» و «... ۱۲، ۱۷، ۲۲، ۲۷، ...»، چند عدد سه‌رقمی مشترک کوچک‌تر از ۳۰۰ موجود است؟

- ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴)

۱۰۳- حاصل عبارت $\sqrt[3]{2\sqrt{6}} \times \sqrt[4]{54} \times \sqrt{12}$ کدام است؟

- ۶ (۱) $3\sqrt[3]{32}$ (۲) $2\sqrt[3]{9}$ (۳) ۶ (۴)

۱۰۴- به ازای کدام مجموعه مقادیر m ، نمودار سهمی $y = (m+2)x^2 + 3x + 1 - m$ محور x ها را در هر دو طرف مبدأ مختصات قطع می‌کند؟

- (۱) $m > 1$ یا $m < -2$ (۲) $-2 < m < 1$
(۳) فقط $m < -2$ (۴) فقط $m > 1$

۱۰۵- دو ضلع مجاور یک مستطیل بر خطوط $y = x + 5$ و $x + y = 7$ واقع‌اند. اگر مبدأ مختصات یکی از رئوس این مستطیل باشد، مساحت مستطیل کدام است؟

- ۱۴ (۱) $17/5$ (۲) ۲۱ (۳) $24/5$ (۴)

۱۰۶- اگر $f(x) = \sqrt{2-x}$ و $g(x) = \log(x^2 - 15x)$ باشند، دامنه تابع $f \circ g$ کدام است؟

- (۱) $(0, 5) \cup [20, 25)$ (۲) $[-5, 0) \cup (15, 20]$
(۳) $(15, 20]$ (۴) $[-5, 0)$



(آزمون کانون ۷ فروردین ۹۵)

۱۰۷. اگر $f(x) = \begin{cases} x+1; & x > 1 \\ x-1; & x < 1 \end{cases}$ و $g^{-1}(x) = \begin{cases} x + \frac{2}{x}; & x \geq 2 \\ \frac{x}{3} + 2; & x < 2 \end{cases}$ باشند، $(f \circ g)(2)$ کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) ۶ (۳) ۳ (۴) -۶

۱۰۸. نمودار تابع $f(x) = A(2)^{Bx}$ و خط $y = 5x$ در دو نقطه به طول‌های ۲ و ۴ متقاطع هستند. مقدار $f^{-1}(10)$ کدام است؟

(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)

- (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۸

(آزمون کانون ۴ دی ۹۴)

۱۰۹. مقدار $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 x}{(\sqrt[3]{\sin x} - \sqrt{\sin x})^2}$ کدام است؟

- (۱) ۱۴۴ (۲) ۵۷۶ (۳) ۱۲ (۴) ۲۴

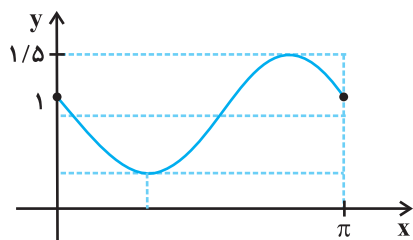
(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)

۱۱۰. به ازای کدام مقدار a ، تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x}; & 0 < x < a \\ 1 - \frac{x}{4}; & x \geq a \end{cases}$ روی دامنه‌اش پیوسته است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) هیچ مقدار a

۱۱۱. باقی‌مانده تقسیم چندجمله‌ای $f(x)$ بر حاصل‌ضرب سه عبارت x ، $x-2$ و $x-3$ برابر ۱ است. اگر $f(1) = -11$ باشد، مجموع ضرایب خارج‌قسمت این تقسیم کدام است؟ (تالیفی)

- (۱) -۶ (۲) -۳ (۳) -۲ (۴) -۱



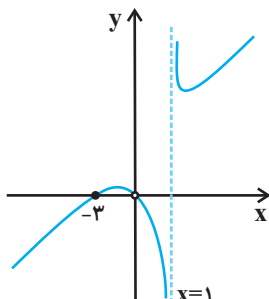
۱۱۲. شکل روبه‌رو، قسمتی از نمودار تابع $y = 1 + a \sin(bx - \frac{\pi}{6})$ را نمایش می‌دهد. حاصل $a + b$ کدام است؟ (سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲

(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)

۱۱۳. مجموع جواب‌های معادله $\sin(x + \frac{\pi}{8}) + \cos(x - \frac{3\pi}{8}) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ ، برابر کدام است؟

- (۱) $\frac{3\pi}{4}$ (۲) $\frac{5\pi}{4}$ (۳) $\frac{3\pi}{2}$ (۴) $\frac{7\pi}{4}$



۱۱۴. نمودار تابع $f(x) = \frac{x^3 + ax^2}{x^2 + bx + c}$ مطابق شکل مقابل است. حاصل $a + 2b$ کدام است؟ (آزمون کانون ۱ خرداد ۹۴)

(آزمون کانون ۱ خرداد ۹۴)

- (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) -۲

۱۱۵. f تابع f در $x = 2$ مشتق‌پذیر است. اگر $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - 9}{h} = \frac{3}{4}$ باشد، مشتق تابع $g(x) = x\sqrt{f(x)}$ در $x = 2$ کدام است؟

(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)

- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) ۳ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) ۴



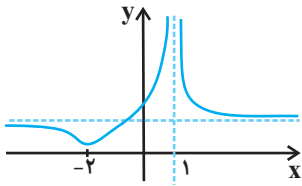
۱۱۶. امتداد خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$ در نقطه $x = \frac{\pi}{3}$ با نیمساز ربع سوم زاویه α می‌سازد. $\tan \alpha$ کدام است؟

(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)

- (۱) ۰/۱۵ (۲) ۰/۲ (۳) ۰/۲۵ (۴) ۰/۳

۱۱۷. شکل زیر، نمودار تابع $f(x) = \frac{x^2 + a}{x^2 + bx + c}$ است. مقدار a کدام است؟

(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵)



- (۱) -۲ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

(سراسری خارج از کشور ریاضی ۹۵ با تغییر)

۱۱۸. طول نقطهٔ ماکزیمم نسبی تابع $y = (x-1)^2 \sqrt[3]{x^2}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) صفر

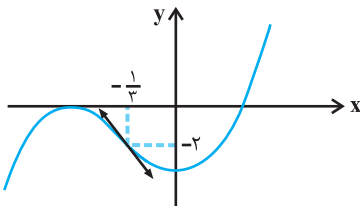
(تألیفی)

۱۱۹. حجم بزرگ‌ترین مخروطی که در کره‌ای به شعاع $3\sqrt{3}$ محاط می‌شود، چند π است؟

- (۱) ۶۴ (۲) ۳۲ (۳) ۱۶ (۴) ۸

۱۲۰. اگر نمودار $f(x) = ax^3 + bx^2 - 4$ به صورت مقابل باشد، حاصل $a + b$ کدام است؟

(آزمون کانون ۱۷ اردیبهشت ۹۵)



- (۱) ۹ (۲) ۲۷ (۳) ۵۴ (۴) صفر

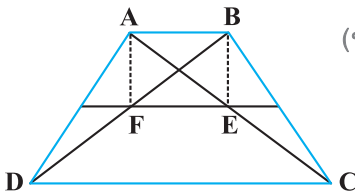
(تألیفی)

۱۲۱. دو خط موازی d و d' را قطع کرده است. چند نقطه در صفحه وجود دارد که از این سه خط به یک فاصله باشد؟

- (۱) هیچ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۱۲۲. در دوزنقه $ABCD$ ، نسبت قاعده‌ها $\frac{1}{3}$ ، خط واصل به اوساط ساق‌ها، اقطار دوزنقه را در E و F قطع کرده است. مساحت چهار ضلعی $ABEF$ ، چند برابر مساحت دوزنقه اولیه است؟

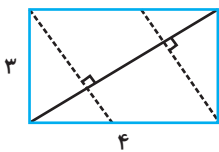
(سراسری ریاضی ۹۷)



- (۱) $\frac{2}{9}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{3}{16}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۲۳. در مستطیلی به طول اضلاع ۳ و ۴ واحد، از هر دو رأس متقابل، عمودی بر قطر دیگر رسم شده است. مساحت متوازی‌الاضلاع حاصل، کدام است؟

(سراسری ریاضی ۹۶)

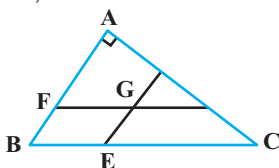


- (۱) $5/25$ (۲) $5/75$ (۳) ۶ (۴) $7/5$

۱۲۴. در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$)، مطابق شکل از نقطه G محل هم‌رسمی میانه‌ها، دو خط موازی با اضلاع AB و BC رسم کرده‌ایم.

(تألیفی)

مساحت متوازی‌الاضلاع $BEGF$ چه کسری از مساحت مثلث ABC است؟



- (۱) $\frac{2}{9}$ (۲) $\frac{4}{9}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۲۵. خط d و صفحه P مفروضند. هرگاه Q صفحه‌ای شامل خط d باشد که بر صفحه P عمود است، در این صورت بسته به وضعیت خط d و صفحه P ،

(آزمون کانون ۳۱ فروردین ۹۷)

P ، کدام گزینه تعداد صفحات Q را نشان می‌دهد؟

- (۱) صفر یا یک (۲) صفر یا بی‌شمار (۳) یک یا بی‌شمار (۴) یک یا ۲