



ادامه سوالات اختصاصی ریاضی

۹۴- دیمانسیون \vec{a} ، \vec{b} ، \vec{c} کدام است؟
 $MLT^{-1}A^{-1}$ (۱)
 $MLT^{-1}A^{-2}$ (۳)
 $MLT^{-1}A^{-3}$ (۲)
 $MLT^{-2}A^{-4}$ (۴)

۹۵- یک چشمه صوتی با بسامد ν و با سرعت v درحال حرکت است هرگاه سرعت صوت در محیط v باشد. طول موج این چشمه درعقب چشمه از رابطه ... محاسبه می شود.

۹۶- نوسانگری با بسامد f هرگز درحال نوسان ساده است شتاب ذره هنگامی که در مکان $5.0 \text{ cm} +$ است چند متر بر مجذورثانه است؟
 $16\pi^2 f^2$ (۱)
 $16\pi^2 f^2 -$ (۲)
 $10\pi^2 f^2 -$ (۳)
 $10\pi^2 f^2 -$ (۴)

۹۷- هرگاه مکان ذره در $\frac{3}{4}$ بعد ماکزیمم اش است نسبت انرژی پتانسیل به جنبشی چقدر است؟
 $\frac{1}{4}$ (۱)
 $\frac{3}{4}$ (۲)
 $\frac{9}{4}$ (۳)
 $\frac{4}{3}$ (۴)

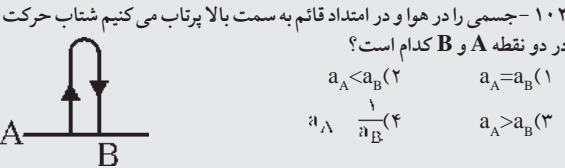
۹۸- چقدر زمان لازم است تا نوسانگری که در مبداء زمان در نصف بعد ماکزیمم در جهت منفی است و به سمت مرکز نوسانها درحال حرکت برای اولین بار بعدش صفر شود؟
 $\frac{T}{6}$ (۱)
 $\frac{T}{4}$ (۲)
 $\frac{3T}{4}$ (۳)
 $\frac{T}{8}$ (۴)

۹۹- یک گاز اتمی رابا خارج کردن 1.7×10^3 انرژی در حجم ثابت تا 5.0 k سرد کرده ایم تقریباً چند مول از این گاز دراین نمونه وجود دارد؟
 $2.51(1)$
 $1.50(2)$
 $1.38(3)$
 $1.33(4)$

۱۰۰- در ماشین بخار:
 (۱) انرژی درونی دستگاه در یک چرخه افزایش می یابد
 (۲) انرژی درونی بخارآب در سیلندر یا محل پره های توربین زیاد می شود
 (۳) انرژی درونی دستگاه در چگالنده ها زیاد می شود
 (۴) انرژی درونی دستگاه در دیگ بخار زیاد می شود

۱۰۱- پرتابه ای را در شرایط خلاء از سطح زمین تحت زاویه 45° نسبت به افق پرتاب می کنیم اگر ارتفاع اوج پرتابه $\frac{1}{4}$ طول برد آن باشد کدام رابطه صحیح است؟

۱۰۲- جسمی را در هوا و در امتداد قائم به سمت بالا پرتاب می کنیم شتاب حرکت در دو نقطه **A** و **B** کدام است؟
 $a_A = a_B$ (۱)
 $a_A < a_B$ (۲)
 $a_A > a_B$ (۳)
 $a_A = \frac{1}{a_B}$ (۴)



۱۰۳- یک مولکول چه هنگام قطبی است؟

(۱) پیوند قطبی داشته باشد
 (۲) مرکز بارهای مثبت و منفی برهم منطبق باشد
 (۳) مرکز بارهای مثبت و منفی برهم منطبق نباشد
 (۴) موارد ۱ و ۳

۱۰۴- عدد اکسایش **Cl** در کدام ترکیب از بقیه کوچکتر است؟
 $Cl_2O(1)$
 $ClF_3(3)$
 $ClO_2(2)$
 $Cl_2(4)$

۱۰۵- کدامیک بافر خون می باشد و محدوده **pH** خون چیست؟
 $7 - 7.45, H_2PO_4^-, HPO_4^{2-}(1)$
 $7.35 - 7.45, H_2CO_3, HCO_3^-(2)$
 $7.35 - 7.45, H_2PO_4^-, HPO_4^{2-}(3)$
 $7.35 - 7.45, HCO_3^-, H_2CO_3(4)$

۱۰۶- اگر ثابت تعادل واکنش $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ برابر **k** باشد ثابت تعادل واکنش $\frac{1}{2}N_2(g) + \frac{3}{2}H_2(g) \rightleftharpoons NH_3(g)$ چقدر است؟
 $k(1)$
 $-k(2)$
 $\frac{1}{\sqrt{k}}(3)$
 $\sqrt{k}(4)$

۱۰۷- کدام عامل بر سرعت واکنش موثر است؟
 (۱) دما
 (۲) کاتالیزور
 (۳) غلظت
 (۴) هر سه مورد

۱۰۸- لانتانیدها و اکتینیدها در کدام دوره جدول قرار دارند؟
 6 و $7(1)$
 6 و $7(2)$
 6 و $8(3)$
 6 و $7(4)$

۱۰۹- مولکول **SO₂** چند حالت رزونانسی دارد؟
 $2(1)$
 $3(2)$
 $4(3)$
 $5(4)$

۱۱۰- کدام ماده محصور جانی روش سلولی است؟
 $CaCl_2(1)$
 $Na_2CO_3(2)$
 $NaHCO_3(3)$
 $NaCl(4)$

۱۱۱- شیشه پیرکس ترکیب چه موادی است؟
 $Na_2O, Al_2O_3, B_2O_3, SiO_2(1)$
 $CaCO_3, Al_2O_3, NaOH, SiO_2(2)$
 $CaCO_3, KOH, SiO_2(3)$
 $NaHCO_3, NaOH, SiO_2(4)$

۱۱۲- موادی که الکترون های جفت نشده دارند و اندکی به سوی میدان مغناطیسی جذب می شوند چه نام دارند؟
 (۱) پارامغناطیس
 (۲) دیامغناطیس
 (۳) فرومغناطیس
 (۴) آنتی مغناطیس

۱۱۳- کدام آلوتروپ گوگرد پایدارترین آلوتروپ این عنصر در دمای اتاق کدام در محدوده دمایی 119.6 تا 119.6 پایدار است؟
 (۱) اورتورومبیک-مونوکلینیک
 (۲) مونوکلینیک-اورتورومبیک
 (۳) اورتورومبیک-اورتورومبیک
 (۴) مونوکلینیک-مونوکلینیک

۱۱۴- کدام عبارت در پالایش الکترونیکی مس نادرست است؟
 (۱) مس ناخالص آند می باشد
 (۲) کاتد تیغه های نازک پلاتین است
 (۳) محلول الکترولیت به طور عمده اسید سولفوریک رقیق است
 (۴) هدف این مرحله به حد اکثر ممکن رساندن خلوص مس است

۱۱۵- کدام فلز قلبی ای خاکی برای ساختن آلیاژهای سبک و محکم به کار می رود؟
 $Mg(1)$
 $Ca(2)$
 $Ba(3)$
 $Sr(4)$

۱۱۶- برای تهیه کدام ماده به شکل کاملاً خالص از روش ذوب منطقه ای استفاده می شود؟
 (۱) کربن
 (۲) روی
 (۳) سیلیس
 (۴) آهن

۱۱۷- کدام ماده دمای جوش بالاتری دارد؟
 (۱) پروپان
 (۲) استالدهید
 (۳) اتانول
 (۴) دی متیل اتر

۱۱۸- کدام گزینه در مورد فنل درست نمی باشد؟
 (۱) آسیرین از فنل مشتق می شود
 (۲) باکلیت از ترکیبات فنل است
 (۳) فنول از قطران زغال سنگ بدست می آید
 (۴) فنل یک ماده غیررسمی است و به عنوان کود استفاده می شود

۱۱۹- نام ترکیب $CH_3 - C \equiv C - CH = CH - CH_3$ چیست؟
 $C_6H_8(1)$
 $C_6H_6(2)$
 $C_6H_{10}(3)$
 $C_6H_{12}(4)$

۱۲۰- متیل - ۵ - اتیل - ۲ - هگزین
 ۲- اتیل - ۳ - متیل - ۴ - هگزین
 ۴ و ۵ - دی متیل - ۲ - هپتین
 ۴ و ۵ - دی متیل - ۲ - هپتین

۱۲۱- کدام ماده خاصیت اسیدی بیشتری دارد؟
 $CH_3COOH(1)$
 $ClCH_2COOH(2)$
 $Cl_2CHCOOH(3)$
 $Cl_3CCOOH(4)$

ادامه سوالات اختصاصی تجربی

۱۰۱- شعاع کدام ذره بزرگتر است؟
 $qF^-(2)$
 $AO^-(1)$
 $Ne(3)$
 $Na^+(4)$

۱۰۲- نقطه جوش کدام ماده بیشتر است؟
 $SiO_2(1)$
 $F_2(3)$
 $H_2O(4)$
 $Cl_2(2)$

۱۰۳- انتقال الکترونیسته در محلول و در سیم و در یک پیل الکتروشیمیایی چگونه انجام می گیرد؟
 (۱) جابجایی الکترون ها و جابجایی یون ها
 (۲) جابجایی یون ها و جابجایی الکترون
 (۳) جابجایی یون ها و جابجایی یون ها
 (۴) جابجایی الکترون ها و جابجایی الکترون ها

۱۰۴- پتانسیل الکترونی الکتروود استاندارد تیلورون چند است؟
 $0(1)$
 $1(2)$
 $-1(3)$
 $0.4(4)$

۱۰۵- در ورق گالوانیزه چه نوع روش حفاظت برای آهن بکار رفته است؟
 (۱) جلوگیری از رسیدن اکسیژن به سطح آهن
 (۲) حفاظت کاتدی
 (۳) استفاده از فلزات فداشونده
 (۴) موارد ۲ و ۳

۱۰۶- کدام ویژگی از خواص عناصر واسطه است؟
 (۱) ترکیبات رنگی دارند
 (۲) ظرفیت های متغیر دارند
 (۳) لایه d آنها در حال پرشدن است
 (۴) هر سه مورد

۱۰۷- یون NO_3^- چند فرم رزونانسی دارد؟
 $2(1)$
 $3(2)$
 $4(3)$
 $5(4)$

۱۰۸- فرمول اسید سولفوریک یا آلوموم چیست؟
 $H_2SO_4(1)$
 $H_2SO_3(2)$
 $H_2S_2O_7(3)$
 $H_2S_2O_8(4)$

۱۰۹- نام ترکیب $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$ کدام است؟
 $CH_3(1)$
 $C_6H_{12}(2)$
 $C_6H_{14}(3)$
 $C_6H_{16}(4)$

۱-۵ و ۵-دی متیل - ۲- هپتین
 ۵- اتیل - ۵- متیل - ۲- هگزین
 ۲- اتیل - ۲- متیل - ۴- هگزین
 ۲- اتیل - ۲- متیل - ۴- هگزین

۱۱۰- کدام کربوکاتیون پایدارتر است؟
 $CH_3^+(1)$
 $CH_2^+(2)$
 $CH^+(3)$
 $C^+(4)$

۱۱۱- زمین شناسی (۸ دقیقه)

۱۱۱- در دگرگونی های شدید کدام عامل مؤثرتر است؟
 (۱) دما
 (۲) فشار جهت دار
 (۳) فشار محصور کننده
 (۴) محلول های داغ

۱۱۲- علت فرسایش کمتر کتیبه های گنچ نامه کوه لوند چیست؟
 (۱) جنس آنها از سنگ گرانیت است
 (۲) همدان آب و هوای سرد دارد
 (۳) طول عمر آنها زیاد نیست
 (۴) مقدار آب در منطقه کم است

۱۱۳- ویژگی اصلی خاکهای بیابانی کدام است؟
 (۱) ضخیم
 (۲) سیاه رنگ
 (۳) حاصلخیز
 (۴) تکه تکه

۱۱۴- ساییدگی کدام مورفها امتداد حرکت بیخچال را نشان می دهد؟
 (۱) کناری
 (۲) زیرین
 (۳) میانی
 (۴) جبهه ای

۱۱۵- در کدام مورد سرعت تشکیل ابر بیشتر است؟
 (۱) اختلاط هوای سرد و مرطوب
 (۲) ورود هوای مرطوب به منطقه سرد
 (۳) بارش قطرات سرد به هوا
 (۴) صعود ناگهانی هوا

۱۱۶- کدام یک از سیارات مشتری مانند نیست؟
 (۱) مریخ
 (۲) زحل
 (۳) اورانوس
 (۴) نپتون

۱۱۷- علت اصلی تغییرات مغناطیسی زمین کدام است؟
 (۱) ذرات باردار یونسفر
 (۲) طوفانهای خورشیدی
 (۳) تغییر جهت جریانهای هسته
 (۴) تغییر سرعت گردش انتقالی

۱۱۸- ترتیب کدام گزینه درست است؟
 (۱) عهد- دوره- دوران- اتون
 (۲) دوران- اتون- عهد- دوره
 (۳) عهد- دوره- دوران- اتون
 (۴) دوران- دوره- دور- عهد

۱۱۹- در شکل منحنی فلش دار مربوط به کدام موج زلزله است؟
 $P(1)$
 $S(2)$
 درونی (۳)
 سطحی (۴)

۱۲۰- بیشترین آثار فسیلی دوران پرکامبرین در چه کشوری یافت شده است؟
 (۱) انگلیس
 (۲) روسیه
 (۳) استرالیا
 (۴) آفریقای جنوبی

ادامه سوالات اختصاصی انسانی

۹۸- ارزش های اصلی جامعه را برای افراد درونی ساخته و در افراد ایجاد انگیزه می نماید نقش های گوناگونی ایفا نمایند؟
 (۱) جامعه پذیری
 (۲) تعامل
 (۳) کنش متقابل
 (۴) مد اجتماعی

۹۹- در حال حاضر کدام مورد را «جامعه» می نامند؟
 (۱) امپراتوریهها
 (۲) فئودالیهها
 (۳) شهرهای بزرگ و پرجمعیت
 (۴) دولت - ملت

۱۰۰- مهمترین ابزار دیپلماسی کدام است؟
 (۱) تهدید به مجازات
 (۲) اقتناع
 (۳) اقتدار
 (۴) ابزار و نیروی نظامی

۱۰۱- سازمان نفتی اوپک در اولین سال تأسیس خود چند عضو داشت؟
 (۱) چهار کشور
 (۲) پنج کشور
 (۳) هشت کشور
 (۴) سیزده کشور

۱۰۲- کدام کشور در گروه برهاری کوچک آسیا قرار نمی گیرد؟
 (۱) کره جنوبی
 (۲) هنگ کنگ
 (۳) ژاپن
 (۴) تایوان

۱۰۳- نتیجه این قیاس (هر مسلمانی خدایپرست است - هیچ خدایپرستی بت پرست نیست) کدام عبارت است؟
 (۱) موجهه کلیه
 (۲) سالبه جزئیه
 (۳) موجهه جزئیه
 (۴) سالبه کلیه

۱۰۴- «دانش آموزان کلاس پیش دانشگاهی ادبیات و علوم انسانی سی نفر هستند» چه نوع قضیه ای است؟
 (۱) شخصیه
 (۲) محصوره
 (۳) مهمله
 (۴) طبیعه

۱۰۵- شکل اول و سوم در کدامیک از شرایط اتناج مشترک هستند؟
 (۱) کلیت صغری
 (۲) موجهه بودن صغری
 (۳) سالبه بودن صغری
 (۴) جزئی بودن صغری

۱۰۶- از نظر ارسطو علت فاعلی در حرکات طبیعی به چه معناست؟
 (۱) عامل درونی
 (۲) عامل بیرونی
 (۳) عامل مادی
 (۴) عامل صوری

۱۰۷- فلسفه علم هستی شناسی است و به این اعتبار به آن می گویند:
 (۱) علم العلل
 (۲) عقلانیات
 (۳) ما بعدالطبیعه
 (۴) طبیعیات

۱۰۸- کدام مورد درباره ممکن الوجود صحیح است؟
 (۱) ایجاد کننده و ضرورت بخش است.
 (۲) ذاتاً مقتضی وجود داشتن است.
 (۳) موجود بودن از ذات او تفکیک پذیر نیست.
 (۴) موجود بودن برای ذات او ضروری نیست.

۱۰۹- از نظر فارابی زعیم مدینه در اصل چه کسی می باشد؟
 (۱) پیامبر خدا
 (۲) حکیم متاله
 (۳) فقیه
 (۴) فیلسوف

۱۱۰- از نظر شیخ اشراق شناخت حقیقی چگونه حاصل می شود؟
 (۱) برهان و استدلال
 (۲) ارباب انواع
 (۳) سیر در مراتب نورانیت نفس
 (۴) عشق

۱۱۱- کدام سفر سالک به سوی خلق و مردم بازمی گردد اما به منزله جدا شدن از ذات حق نیست؟
 (۱) سفر اول
 (۲) سفر دوم
 (۳) سفر سوم
 (۴) سفر چهارم

۱۱۲- علمی که درباره افعال انسان آن چنان که شایسته باشد بحث می کند چه نامیده می شود؟
 (۱) فلسفه اولی
 (۲) فلسفه عملی
 (۳) فلسفه نظری
 (۴) کلام

۱۱۳- روانشناسی (۸ دقیقه)

۱۱۳- سلول جنسی نر را چه می نامند؟
 (۱) اووم
 (۲) گامت
 (۳) زیگوت
 (۴) اسپرم

۱۱۴- مطالعات مستقل در زمینه روانشناسی: ...
 (۱) با تأسیس اولین آزمایشگاه شروع شد
 (۲) در اوایل قرن نوزدهم شروع شد
 (۳) در سال ۱۸۷۹ میلادی آغاز شد
 (۴) توسط ویلهلم وونت شروع شد

۱۱۵- وظیفه کدامیک آن نگهداری چشم از خطر فشارهای خارجی است؟
 (۱) عنبیه
 (۲) ششیمیه
 (۳) صلبیه
 (۴) شبکیه

۱۱۶- چه کسی یادگیری از راه شرطی سازی را ابداع کرد؟
 (۱) ژندایک
 (۲) پاولف
 (۳) اسکینر
 (۴) واتسون

۱۱۷- رابطه سرعت یادگیری با هوش چگونه است؟
 (۱) رابطه منفی
 (۲) بدون رابطه
 (۳) رابطه مستقیم
 (۴) بستگی به شرایط دارد

۱۱۸- کدامیک از انگیزه های است که موجب تمایز انسان از حیوان است؟
 (۱) انگیزه های فیزیولوژیک
 (۲) انگیزه های اجتماعی
 (۳) انگیزه های روانی
 (۴) انگیزه های طبیعی

۱۱۹- کدام روانشناس، افراد را براساس ساختمان بدنی دسته بندی کرده است؟
 (۱) شلدن
 (۲) رورشاخ
 (۳) واتسون
 (۴) کرچمر

۱۲۰- «دانش به دل مانند» نشانه کدامیک از عوامل موثر در ناسازگاری است؟
 (۱) فشار روانی
 (۲) تعارض
 (۳) ناکامی
 (۴) سرکوبی

ادامه سوالات اختصاصی هنر

۹۶- پدر نئورئالیسم ایتالیا کیست و اثر مشهور او چیست؟
 (۱) دسیکا (دزد دوچرخه)
 (۲) دوپولینی (رم شهر بی دفاع)
 (۳) ویسکنتی (زمین می لرزد)
 (۴) فلپینی (جاده)

۹۷- کتاب «پرنده آبی» اثر «موریس مترلینگ» در کدام سبک نوشته شده است؟
 (۱) اکسپرسیونیسم
 (۲) اکسپرسیونیسم
 (۳) رئالیسم
 (۴) سمبولیسم

۹۸- پرشت از تجربیات تناتر کدام کشور در کدام نمایش استفاده کرد؟
 (۱) ایتالیا-گره روی شروانی داغ
 (۲) اسپانیا- دشمن مردم
 (۳) هند- بعل
 (۴) ژاپن- آدم، آدم است

۹۹- اصطلاح «الواناژ» در سینما و تلویزیون به معنای چیست؟
 (۱) تنظیم صدا با تصویر
 (۲) تنظیم نوربا رنگ
 (۳) تنظیم نور با تصویر
 (۴) تنظیم رنگ با صدا

۱۰۰- مهمترین خصوصیت مفهوم «بست مدرن» چیست؟
 (۱) گسترده کردن پیوند فرهنگی اگرچه آنها دارای تقابل و تضاد باشند.
 (۲) گردآوری عناصر بصری از مراجع ناممکن و نامتجانس
 (۳) زدودن تمرکز بر روی یک دیدگاه
 (۴) همه موارد

۱۰۱- چهار دولاچنگ برابر است با:
 (۱) یک سفید
 (۲) یک گرد
 (۳) یک سیاه
 (۴) یک چنگ

۱۰۲- «اسکاتو» به معنی ... است.
 (۱) اجرای مقطع
 (۲) اجرای پیوسته
 (۳) اجرای آرام
 (۴) اجرای سریع

۱۰۳- گام روبرو، نشانه دهنده فواصل کدامیک از دستگاههای موسیقی ایرانی است؟
 (۱) شور
 (۲) ماهور
 (۳) سه گاه
 (۴) چهارگاه

۱۰۴- در موسیقی غربی بعد از فاصله اکتاو، مطلوب ترین فاصله، فاصله ... است.
 (۱) پنجم
 (۲) دوم
 (۳) ششم
 (۴) سوم

۱۰۵- کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) آلترو صدای زیر زنان و تنورصدای زیر مردان است.
 (۲) سوپرانو صدای زیر زنان و تنور صدای زیر مردان است.
 (۳) آلترو صدای زیر زنان و باس صدای بم مردان است.
 (۴) سوپرانو صدای بم زنان و آلترو صدای زیر زنان است.

۱۰۶- «ردیف آوازی ایران به روایت عبدالله دوامی و مجموعه تصانیف قدیمی به روایت عبدالله دوامی» توسط چه کسی نت نویسی و گردآوری شده است؟
 (۱) ابوالحسن صبا
 (۲) روح الله خالقی
 (۳) مسیح کبانی
 (۴) فرامرز پایور

۱۰۷- کدام سمفونی متعلق به بتوهون نیست؟
 (۱) سمفونی اروینکا
 (۲) سمفونی کورال
 (۳) سمفونی ژوپیتر
 (۴) سمفونی یاستورال

۱۰۸- کدامیک به سه تارنوازی شهرت ندارد؟
 (۱) احمد عبادی
 (۲) پرویز یاحقی
 (۳) یوسف فروتن
 (۴) سعید هرمزی

۱۰۹- «جوزپه وردی» از آهنگسازان عصر ... است.
 (۱) باروک
 (۲) کلاسیک
 (۳) رمانتیک
 (۴) مدرن

۱۱۰- کدامیک از گوشه های زیر در اغلب دستگاهها نواخته می شود؟
 (۱) دلکش
 (۲) میگیلی
 (۳) حجاز
 (۴) کرشمه

۱۱۱- خواص مواد (۸ دقیقه)

۱۱۱- ترکیب هگزا متیل دی آمین و اسید ادی پیک کدام یک از الیاف زیر را به دست می دهد؟
 (۱) تترن
 (۲) نایلون
 (۳) داکرون
 (۴) تریلین

۱۱۲- در دوربین های 24×36 میلیمتری فاصله کانونی عدسی نرمال چند میلیمتر است؟
 $50(1)$
 $35(2)$
 $70(3)$
 $135(4)$

۱۱۳- کدامیک از گزینه های زیر در مرحله ثبوت اتفاق می افتد؟
 (۱) ثابت کردن داروی ظهور بر روی فیلم
 (۲) جدا کردن دانه های برمیذنه نقره نر ندیده از امولسیون
 (۳) احیاء برمیذنه نقره نور خورده و تبدیل آن به فلز نقره
 (۴) ثبت برمیذنه نقره نور خورده روی امولسیون

۱۱۴- کدام یک از الیاف زیر دارای گوگرد است؟
 (۱) ابریشم
 (۲) پشم
 (۳) کنان
 (۴) پنبه

۱۱۵- علت مقاومت ابریشم در برابر سود با غلظت زیاد چیست؟
 (۱) عدم وجود گوگرد در ساختمان الیاف ابریشم
 (۲) عدم وجود فلس در پوسته خارجی الیاف ابریشم
 (۳) به علت نوع پروتئین تشکیل دهنده الیاف ابریشم (فیبروئین)
 (۴) به علت اینکه الیاف ابریشم به صورت فیلامنت هستند

۱۱۶- کدام یک از پلیمرهای زیر جزء دسته ترموست ها نیست؟
 (۱) داکرون
 (۲) تریلین
 (۳) نایلون
 (۴) فنل فرمالدئید

۱۱۷- برای افزایش مقاومت پلی اتیلن در برابر هوازدگی و اشعه ماوراءبنفش چه ماده ای به آن افزوده می شود؟
 (۱) دوده
 (۲) آمونیاک
 (۳) سیلیس
 (۴) پشم شیشه

۱۱۸- کدام ماده نقش پالایش شیشه را ایفا می کند؟
 (۱) سودا
 (۲) آلومین
 (۳) سرب
 (۴) سولفات سدیم

۱۱۹- از کدام ماده برای حفاظت چوبها در دریا استفاده می شود؟
 (۱) آرزانت مس کروماته شده
 (۲) کروزوت
 (۳) قیر
 (۴) کلرور روی کروماته شده

۱۲۰- «ماسیتیک» عبارت است از:
 (۱) دانه بندی قیر به وسیله شن و ماسه در دمای پایین.
 (۲) استفاده از الیاف و آغشتن آن به قیر طبیعی داغ.
 (۳) نوعی بیونه یا چسب که از مخلوط کردن پودرسنگ و مواد قیری به دست می آید.
 (۴) استفاده از نمذ پشم شیشه آغشته به پلی استر و قیر اصلاح شده با پلیمر.

۵- نحوه تکمیل پاسخنامه:
 الف) برگ پاسخ نامه رایانه ای در صفحه ۸ روزنامه چاپ گردیده که تکمیل کلیه قسمت های آن ضروری است.
 ب) داوطلب مجاز است منحصراً اطلاعات خواسته شده را در محل های مخصوص و فقط با امداد مشکی قلم بر نماید.
 ج) از آنجایی که نرم های پاسخنامه به وسیله دستگاه کارت خوان رایانه ای قرات می گردد، ضروری است داوطلبان ضمن استفاده از اصل پاسخنامه، در هنگام تکمیل و ارسال فرم ها تا کردن، پاره کردن، کپی، نوشتن یا گذاشتن علامت به غیر از محل های خواسته شده جداً خودداری نمایند.
 تذکر: در صورت استفاده از کپی پاسخنامه، صدور کارنامه بدلیل فنل مقدر نمی باشد.

۶- اعلام نتایج:
 پس از برگزاری آزمون های کنکور آزمایشی همشهری و پایان قرائت پاسخ نامه های وارده، نتایج حاصله از زبانی و به شرح زیر اعلام خواهد شد:
 الف) معرفی نقرات اول تا سوم هر رشته و اهدای جوایز
 ب) صدور کارنامه علمی کنکور آزمایشی حاوی درصد عملکرد، نمره ی تراز، رتبه میانگین در استان و کل کشور و ارسال آن به نشانی داوطلبان.
 تذکر: کارنامه ها بعد از تکمیل تنها برای داوطلبانی صادر و ارسال می شود که حداقل در 30 آزمون شرکت کرده باشند.

داوطلبان برای کسب اطلاعات بیشتر می توانند با شماره تلفن های 894388 تماس حاصل کنند.
 مرکز اطلاع رسانی همشهری
 دبیرخانه طرح کنکور آزمایشی

الف) کنکور آزمایشی همشهری برای کلیه داوطلبان اعم از نظام قدیم و نظام جدید متوسطه در ۶۰ مرحله (هر روز یک آزمون) برگزار خواهد شد.
 ب) کنکور آزمایشی همشهری برای کلیه داوطلبان در هر یک از گروه های آزمایشی (ریاضی، تجربی، انسانی و هنر) شامل آزمونهای عمومی (۵۰ تست) و آزمونهای اختصاصی (۷۰ تست) می باشد. «سوالات ماده زبان خارجی، محدوده به زبان انگلیسی است.»
 ج) داوطلبان برای شرکت در کنکور آزمایشی همشهری ضروری است برگ پاسخنامه ای را که در روزنامه ارایه می گردد، مطابق شرایط زیر تکمیل و ارسال نمایند:
 ۱- کلیه اطلاعات موجود در پاسخنامه می بایست با دقت در هر آزمون و بدون مغایرت با آزمون های قبل تکمیل گردد.
 تذکر: در صورتی که اطلاعات درج شده در هر آزمون با آزمون بعد مغایرت داشته و یا تکمیل نگردیده باشد امکان ارایه خدمات کارنامه ای به داوطلب مقدور نخواهد بود.
 ۲- از آنجا که کارنامه در داوطلب بر اساس کسبندی ده رقمی که در فرم پاسخنامه توسط داوطلب درج می گردد، طبقه بندی و ارسال خواهد شد؛ لذا ضروری است داوطلب با دقت کامل در هر آزمون کد پستی ده رقمی خود را درج نماید.
 ۳- در داوطلبان توصیه می گردد در زمان تعیین شده جهت برگزاری هر آزمون، به سوالات پاسخ داده و پاسخنامه ها را حد اکثر تا پایان هر هفته از طریق پست به نشانی تهران صندوق پستی $13337 - 15815$ مرکز اطلاع