■ پیش از تکمیل پاسخنامه ، راهنمای آزمون را در صفحه ۱۵ مطالعه فرمائید.

■ پاسخ تست‌ها هر جمعه در همشهری جمعه درج می گردد

سؤالات عمومی

■ ادبیات (۹ دقیقه)

۱ -«تبتّل» مترادف است با :
۱)تبدّل ۲)تهجّد
۳)تمتّع ۴) انقطاع

۲ -«سورت» یعنی :
۱)پیدایی ۲)تندی
۳)کندی ۴) نهانی

۳ -در هیچ یک از گزینه ها غلط املایی دیده نمی شود بجز گزینه . . .
۱)کافور بر آن ضماد کردند
۲)گشت نگارین تزرو پنهان در مرغزار
۳)ریخته مشک سیاه، بیخته درّ ثمین
۴) وین مردم نحس دیو مانند

۴ -کدام گزینه صحیح است؟
۱)گاهاً ۲)تقریباً
۳)تلفناً ۴) زباناً

۵ -کدام گزینه در مورد زبان فارسی صادق است؟
۱)هر کلمه چند تکیه دارد
۲)هیچ واژه‌ای بیش از یک تکیه نمی گیرد
۳)تکیه‌ی اسمهای جمع در هجاهای اول است
۴) تکیه‌ی اغلب صفتها روی هجای اول است

۶ -در بیت «زاغی از آن جا که فراغی گزید/رخت خود از باغ به راغی کشید» کدام آرایه وجود ندارد؟
۱)واج آرایی ۲)ایهام
۳)کنایه ۴) جناس

۷-در بیت «کنار تو لنگر گرفت کشتی عشق/بیا که یاد تو آرامشی است طوفانی» تمام آرایه‌های زیر بجز . . . . . جلب نظر می کند.
۱)تناسب ۲)تشبیه
۳)تشخیص ۴)متناقض نما

۸ -کدام اثر از آثار «جمال‌زاده» نیست؟
۱)تلخ و شیرین ۲)هفت کشور
۳)روزگار ۴)شورآباد

۹ -کتاب «از رنجی که می بریم» از کیست؟
۱)بزرگ علوی ۲)جلال آل احمد
۳)سیمین دانشور ۴)صفیه گلرخسار

۱۰ -«خود ایدر زمانی درنگ آوریم» یعنی :
۱)خودمان زمانی اینجا توقف کنیم.
۲)خودمان جلوی این در لحظه‌ای بایستیم.
۳)لحظه‌ای خودمان را دراینجا مشغول کنیم.
۴) خودمان در این مورد لحظه‌ای به فکر و اندیشه بپردازیم.

۱۱ -مضمون کدام بیت با بقیه فرق دارد؟
۱)اگر چه تلخ باشد فرقت یار/در او شیرین بود امید دیدار
۲)خوش است اندوه تنهایی کشیدن/اگر باشد امید بازدیدن
۳) همیشه تا برآید ماه و خورشید/مرا باشد به وصل یار امید
۴) چه باشد گر خودم صد سال تیمار/چو بینم دوست را یک روز دیدار

۱۲ -در مصراع «من وضو با تپش پنجره‌ها می گیرم» شاعر با چه چیزی وضو می گیرد؟
۱)شور و هیجان ۲)روشنایی و نور
۳)صدای بازشدن پنجره‌ها ۴) آب و پاکیزگی

۱۳ -مقصود شاعر از دو مصراع «در نمازم جریان دارد ماه، جریان دارد طیف ، سنگ از پشت نمازم پیداست» چیست؟
۱)وضوح و روشنی ۲)جریان زندگی
۳)خلوص نیت ۴)آرامش خیال

■ عربی(۱۰ دقیقه)

۱۴ -ماهو التعریب الدقیق للعبارة التالیة؟ هرچیزی جز علم با انفاق کردن نقصان می یابد.
۱)کلُّ شیءٍ ینقُصُ بالانفاقِ الّا العلمَ.
۲)کلُّ شیءٌ یَنْقُصُ بالانفاقِ الّا العلمُ.
۳)کُلُّ شیءٍ یَنقُص بالانفاقِ الّا العلمَ.
۴) کلُّ شیءٍ تَنقُصُ بالانفاقِ الّا العلمُ.

۱۵ -ماهو الصحیح للفراغ؟
«فی شارعنا ثلاثةُ . . . . . »
۱)مساجدِ ۲)مساجدِ
۳)مساجدَ ۴) مساجداً

۱۶ -ماهو الصحیح عن اسم المفعول من «قَضیَ»؟
۱)مقضوی ۲)مقضویَ
۳)مَقْضي ۴)مقضیّ

۱۷ -میّز الصحیح عن المصدر فیمایلی؟
۱) ق . و . م ←(افعال) إقوام ۲) وَحَدَ ←(افتعال) إوتّحاد
۳) س . ل . و ←(تفعیل) تسلیة ۴) س . ق . ی ←(استفعال) استسقای

۱۸ -ماهو الصحیح للفراغ؟
«أنا . . . . . اولادی»
۱) أربَیُ ۲)أربّي
۳)أربَوُ ۴) ربَّی

۱۹ -اجعل فی الفراغ المفعول المطلق . «لِنُشاهِدْ تلکَ الربوةَ . . . . . »
۱)مشهوداً ۲)شاهداً
۳)شهیداً ۴)مشاهدةً

۲۰ -ماهو الخطاء للفراغ؟ «یا ایتّها . . . . . »
۱)المؤمناتُ ۲)المؤمنةُ ۳)المؤمنتان ۴) المؤمنتین

۲۱ -ماهو الصحیح عن «ما» فی عبارة : «انّی أعْرِفُ ما فی قلوبکم . »
۱)فاعل ۲)مفعول به
۳)نائب فاعل ۴) خبر «انّ»

۲۲ -عیّن الخطأ فی العبارة التالیة؟
«في زَمَن فرعونِ صُلبَ المومنونَ و قُطعَتْ أیدیهم و أرْجُلُهم»
۱)فرعونِ ۲)المومنونَ
۳)قطعتْ ۴)أرجلُ

۲۳ -أدخل علی الجملة التالیة «صار» و غیّر مایلزم تغییره . «هُمْ مُنتصرونَ»
۱)صارَهَم منتصرینَ ۲)صارُوا منتصرونَ
۳)صارُوا منتصرینَ ۴)صارَهُم منتصرونَ

۲۴ -ماهو الخطأ عن الاعراب و التحلیل الصرفی فی الآیة الشریفة التالیة؟ «کُنْتُمْ خَیرَ أُمّةٍ أُخرِجَتْ للنّاس»
۱)کنتم : فعل ماض-مجرور ثلاثی-معتل و اجوف-مبنی علی السکون، فعل من الافعال الناقصه و اسمه ضمیر «تم» البارز
۲)خیر : اسم-مشتق و اسم تفضیل-نکره-معرب-منصرف، خبر «کان» و منصوب
۳)أمّة : اسم-مونث-جامد-صحیح الآخر-منصرف، مضاف الیه و مجرور
۴)اُخرجتْ: فعل ماض- من باب افعال-صحیح و سالم-مبنی للمعلوم، فعل و فاعله ضمیر «هی» المستتر فیه و الجملة فعلیة

۲۵ -فی ایّ عبارة یُوجد الظرف؟
۱)لَمّا ذَهَبَتَ بَکَیْتُ ۲)لَمّا یَدْعُ ربَّه
۳)لَمّا یَقُلْ ۴)لَمّا تُرفَعْ دَرَجاتُهُ .

■ معارف (۹ دقیقه)

۲۶ -این عبارت از کیست؟
منّ عرف نفسهُ فقد عرف ربه
۱)قرآن ۲)پیامبر(ص)
۳)حضرت علی(ع) ۴)امام محمدباقر(ع)

۲۷ -اساس و خمیرمایه آفرینش انسان از چیست؟
۱)از ماده‌ای پست و کم‌ارزش ۲)از روح عالی
۳)از آتش و خاک ۴) از آتش

۲۸ -«ولی» در لغت به کدام معنی نیامده است؟
۱)سرپرست ۲)نبی
۳)دوست ۴)اولی به تصرف

۲۹ -آنچه در تعالیم اسلامی به عنوان زمام دین و نگهدارنده همه واجبات و مستحبات کدام مورد است؟
۱)عدالت ۲)فقاهت
۳)ولایت ۴)امامت

۳۰ -آنچه از دیدگاه امام علی(ع) در هر کاری باید آن را مقدم دارند کدام است؟
۱)پرداخت زکات
۲)برپایی نمازجمعه
۳)جهاد در راه خدا
۴)برگزیدن رهبر

۳۱ -نظامهای اخلاقی متفاوت در جهان ناشی از کدام مورد است؟
۱)تفاوت در معیارهای عقلی
۲)تفاوت در محیط زندگی و فرهنگها
۳)تفاوت دیدگاه در انسان شناسی
۴) تفاوت دیدگاه در شناخت معاد

۳۲ -کدام مورد از دلایل اصلی لزوم تشکیل حکومت الهی نیست؟
۱)تنظیم روابط حاکم بر جامعه
۲)لزوم اجرای احکام الهی
۳)تامین استقلال جامعه
۴)برقراری توحید و نفی شرک

۳۳ -از نظر پیامبر اکرم(ص) کسی که در حال مرگش امام عصر خو درا نشناسد چگونه مرده است؟
۱)بر شاخه‌ای از نفاق ۲)به مرگ جاهلیت
۳)در کفر مرده ۴) بر شاخه‌ای از شرک

۳۴ -شرط اساسی که بهشت و سعادت ابدی را نصیب انسان می کند چیست؟
۱)نماز ۲)جهاد
۳)اخلاص ۴) ایمان

۳۵ -کدام مورد درباره روح درست نیست؟
۱)حقیقتی فناناپذیر
۲)وجود معاد وجود آن را ثابت می کند
۳)تجلیگاه عالیترین نشانه الهی
۴)واقعیت مجازی

۳۶ -اساسی ترین تفاوت در زندگی انسان و حیوان کدام است؟
۱)چگونگی برآوردن غرایز
۲)در فطرتهای آندو
۳)درماهیت اجتماعی
۴) درتفکر

۳۷ -در سوره «یس» درمورد کدام مطلب بحث به میان نیامده است؟
۱)امامت ۲)توحید
۳)نبوت ۴)معاد

۳۸ -فراگیری فنون نظامی مشمول چه حکمی می شود؟
۱)واجب عینی ۲)واجب کفایی
۳)احتیاط واجب ۴) احتیاط مستحب

■ انگلیسی (۱۰ دقیقه)

39-He wonders if he could invent and.....a flying machine.
1)make 2)made
3)making 4)to make

40-I am tired of working so long, but I can't .....my students by retiring.
1)agree 2)disappoint
3)protect 4)respect

41-He was very angry and talked .....
1)respectfully 2)protectively
3)offensively 4)suggestively

42-It .....heavily for rwo hourse.
1)has snow 2)has been snowing
3)was snowed 4)snows

43-A-You've given me the wrong change.
B-".....
1)Never mind 2)That's allright
3)I do apologize 4)I'm not sorry

44-Many years ago, man began to search skies with improved.....
1)submarines
2)planes
3)telescopes
4)microscopes

45-He lost his watch in school yesterday. He .....more careful.
1)shouldn't have been
2)might have been
3)must have been
4) should have been

46-I failed the exam. I wish I .....for the test.
1)studies 2)had studied
3)have studied 4)will study

47-Tim advised John..... a dentist.
1)to see 2)see
3)had seen 4)sees

48-Our ground troops made great.....in the front.
1)advance 2)advancement
3)advanced 4)advancing

49-We need alot of .....hospitals in rural areas.
1)supply 2)mobile
3)base 4)contact

50- If we .....the map, we could have found our way.
1)haven't forgotten 2)didn't forget
3)wouldn't forget 4)hadn't forgotten

سؤالات اختصاصی

■ ریاضیات(۲۴ دقیقه)

۵۱ -دو شاگرد و دو معلم به تصادف روی یک نیمکت نشسته اند احتمال آنکه شاگردها کنار هم باشند کدام است؟
۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۲}{۳}$ ۴) $\frac{۳}{۴}$

۵۲ -اگر $AB+BA=\overline{O}$ باشد و بدانیم A و B دو ماتریس مربعی است آنگاه $B^۲A$ برابر است با :
۱) $AB^۲$ ۲) $-B^۲A$ ۳) $-AB^۲$ ۴) AB

۵۳ -مجموعه جواب معادله $[۳x-۲]=۰$ کدام است؟
۱) $x<\frac{۲}{۳}$ ۲) $-\frac{۲}{۳}<x$ ۳) $-\frac{۲}{۳}\le x<\frac{۲}{۳}$ ۴) $\frac{۲}{۳}\le x<۱$

۵۴ -دنباله $a_n=\left[\frac{۱}{n}\right]^n$ به سمت کدام عدد زیر همگراست؟
۱)۰ ۲)۱ ۳)۲ ۴) ۳

۵۵ -اگر نقطه برخورد مجانب‌های $y=\frac{ax+۲}{x-b+۳}$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم قرار داشته باشد آنگاه a+b کدام است؟
۱)۲ ۲)-۲ ۳)۱ ۴) -۱

۵۶ -اندازه وتری که ازکانون سهمی $(x-h)^۲=-۴p(x-h)$ گذشته و موازی خط هادی باشد کدام است؟
۱) p ۲) $۲p$ ۳) $۳p$ ۴) $۴p$

۵۷ -حاصل انتگرال $\int_{-۲}^{۲} tg(\sin x)\,dx$ کدام است؟
۱)۰ ۲)-۴ ۳)۴ ۴) ۱

۵۸ -فرض کنیم $f(x)=\sqrt{x-۱}$ $(x\ge ۱)$ ، در این صورت تابع $f(tgx)$ در کدام فاصله پیوسته است؟
۱) $[۰,\frac{\pi}{۴})$ ۲) $[۰,\frac{\pi}{۴}]$ ۳) $[\frac{\pi}{۴},\pi)$ ۴) $[\frac{\pi}{۴},\frac{\pi}{۲})$

۵۹ -اگر چند جمله‌ای $P(x)=ax^{۲n+۱}+x^{۲n}+۱$ بر $x+۱$ بخشپذیر باشد، مقدار a کدام است؟
۱)۱ ۲)۲ ۳)۳ ۴) ۴

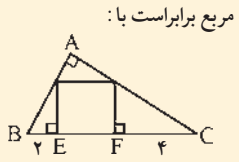
۶۰ -مجموع مشتق چپ و راست تابع $f(x)=|۲x|(\sin\frac{\pi x}{۲}+\cos\frac{\pi x}{۲})$ در نقطه $x_۰=-۱$ کدام گزینه است؟
۱) $\frac{-\pi}{۲}$ ۲) $\frac{-۲\pi}{۳}$ ۳) $\frac{-۳\pi}{۲}$ ۴) $\frac{۵\pi}{۲}$

۶۱ -اگر به ازای هر عدد حقیقی $f(x)=x$ ، $g(x)=x+۱$ آنگاه کدام تابع به ازای هر عدد حقیقی پیوسته است؟
۱) $h\frac{f+g}{g}$ ۲) $h\frac{f+g}{f}$
۳) $h\frac{f+g}{f+g+x^۲}$ ۴) $۱۱\frac{f+g}{f-g-x^۲}$

۶۲ -اگر $f(x)\frac{\left(x-\frac{\pi}{۲}\right)^۲}{۱+\cos ۲x}$ و تابع f در $x=\frac{\pi}{۲}$ پیوسته باشد، f کدام است؟
۱) $-\frac{۱}{۴}$ ۲) $-\frac{۱}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۴}$ ۴) $\frac{۱}{۲}$

۶۳ -اگر $۶۴^{۱+\log_۲ x}$ مقدار x کدام است؟
۱)۱ ۲)۲ ۳)۳ ۴) ۴

۶۴ -بیشترین مقدارعبارت $۴\sin ۲x+۳\cos ۲x$ کدام است؟
۱)۷ ۲) $\frac{۷\sqrt{۲}}{۲}$ ۳)۵ ۴) $\frac{۵\sqrt{۲}}{۲}$

۶۵ -در شکل مقابل با توجه به اندازه‌ها، مساحت مربع برابراست با :


۱)۸
۲)۱۶
۳)۲۴
۴) ۴

■ زیست‌شناسی(۱۸ دقیقه)

۶۶ -از سن پنج سالگی به بعد تولید گلبولهای قرمز منحصر به . . . . . است .
۱)استخوانهای دراز ۲)کبد
۳)طحال ۴) استخوانهای پهن

۶۷ -فردی با گروه خونی AB :
۱)دارای هر دو آنتی ژن A و B و فاقد آنتی کورهای A و B در پلاسما است .
۲)دارای هر دو آنتی ژن A و B وهمچنین دارای آنتی کورهای A و B در پلاسما است .
۳)دارای هر دو نوع آنتی کور A و B در پلاسما و فاقد آنتی ژنهای A و B است .
۴) هیچ آنتی ژنی روی گلبولهای قرمز ندارد و همچنین هیچ آنتی کوری در پلاسما

۶۸ -مردی با گروه خونی A^+ چند نوع ژنوتیپ می تواند داشته باشد؟
۱)۵نوع ۲)۴نوع ۳)۶نوع ۴) ۲نوع

۶۹ -کدامیک از اسیدآمینه های زیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین رمز هستند؟
۱)متیونین-آرژنین ۲)تریپتوفان-سرین
۳)لوسین-سرین ۴)لوسین-تریپتوفان

۷۰ -به مجموعه هماهنگ چند بافت چه می گویند؟
۱)عضو ۲)اندام ۳)دستگاه ۴)گروه

۷۱ -واحد ساختمانی بافت عصبی چه نام دارد؟
۱)دستگاه عصبی مرکزی ۲)رشته های عصبی
۳)دستگاه عصبی محیطی ۴) نورون

۷۲ -کدام یک می تواند به عنوان ترابرانرژی در سلول عمل نماید؟
۱) ADP ۲) FAD^+ ۳) GMP ۴) $NADH$

۷۳ -در کدام یک از اندام‌ها حرکت کرمی شکل وجود دارد؟
۱)مری-معده ۲)روده بزرگ-کبد
۳)روده باریک-نای ۴)میزنای-مری

۷۴ -کدامیک از ویتامینها جزء ترپن ها نیستند؟
۱) A ۲) B ۳) E ۴) K

۷۵ -کدامیک از روشهای زیر از حضور گامت در رحم جلوگیری می کند؟
۱)توبکتومی ۲) IUD
۳)واسکتومی ۴)قرص های ضدبارداری

۷۶ -اگر دو گامت $AAbbCc$ و $aaBbCc$ با یکدیگر ترکیب شوند فنوتیپ یافت نشدنی کدام است؟
۱) aBc ۲) Aba ۳) ABC ۴) Abc

۷۷ -کدام هورمون باعث افزایش ترشحات لوزالمعده می شود؟
۱)پپسین ۲)لیپاز ۳)پروتئاز ۴)سکرتین

۷۸ -کدامیک در استحکام بافت پیوندی نقش مهمتری دارد؟
۱)رشته های ارتجائی ۲)سلولهای چربی
۳)ماکروفاژها ۴) رشته های کلاژن

۷۹ -اگردرصد ژنوتیپهای مختلف یک جمعیت به صورت $AA=٪۳۲$ ، $Aa=٪۴۸$ ، $aa=٪۱۶$ باشد درصد نسبی ژنهای A و a درجمعیت کدام گزینه است؟
۱) $A=٪۶۰$ ، $a=٪۴۰$
۲) $A=٪۱۸$ ، $a=٪۴۲$
۳) $A=٪۸۰$ ، $a=٪۲۰$
۴) $A=٪۶۳$ ، $a=٪۲۷$

۸۰ -میلین سطح خارجی تارهای عصبی از چه جنسی است؟
۱)لیپوپروتئین ۲)الیگوساکارید ۳)فسفولیپید ۴)نوعی قند

۸۱ -درباره اسپوروفیت جوان سرخس کدامیک صحیح است؟
۱)حاوی آنتریدی است
۲)بر روی گامتوفیت قرار دارد
۳)شامل ساقه زیرزمینی نیز می باشد
۴) مستقل ازگامتوفیت است

۸۲ -توت فرنگی دارای . . . . . .
۱)مادگی ساده-برچه پیوسته
۲)مادگی ساده-برچه جدا از هم
۳)برچه پیوسته-مادگی مرکب
۴) مادگی مرکب-برچه‌ها از هم جدا

۸۳ -کدام دانه در روشنایی رویش ندارد؟
۱)سس ۲)گندم ۳)سیاه‌دانه ۴)داروash

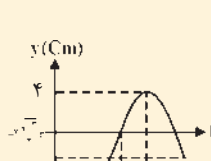
۸۴ -کدام یک از گیاهان زیر دانه بدون آلومن دارند؟
۱)ذرت ۲)کرچک ۳)عدس ۴)گندم

۸۵ -پارانشیم های استوانه مرکزی ریشه و ساقه به ترتیب ازچه مریستمی به وجود می آیند؟
۱)پیش کامبیوم-پیش کامبیوم
۲)پیش کامبیوم-مریستم زمینه‌ای
۳)مریستم زمینه‌ای-مریستم زمینه‌ای
۴)مریستم زمینه‌ای-پیش کامبیوم

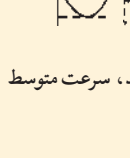
■ فیزیک(۱۹ دقیقه)

۸۶ -یک عدسی همگرا از جسمی که مقابل آن است تصویری بزرگتر تشکیل داده تصویر :
۱)حتما مجازی است
۲)حتما حقیقی است
۳)می تواند حقیقی باشد می تواند مجازی باشد
۴) تصویر حتماً در فاصله کانونی است

۸۷ -چگالی گوگرد نسبت به آب ۲ می باشد حجم ۰/۵Kg گوگرد چقدر است؟
۱) $۳۰۰cm^۳$ ۲) $۲۵۰cm^۳$ ۳) $۲۰۰cm^۳$ ۴) $۱۰۰cm^۳$

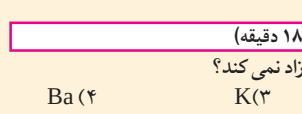
۸۸ -متحرکی با نمودار سرعت-زمان زیر در حال حرکت بر روی خط راست بوده است . در کدام یک از فواصل زمانی زیر کار نیروی برآیند وارد بر جسم منفی بوده است؟


۱) $۰\le t\le ۶$
۲) $۲\le t\le ۴$
۳) $۸\le t\le ۱۳$
۴) $۰\le t\le ۱۰$

۸۹ -در شکل زیر دستگاه درحال تعادل است نسبت $\frac{W_۱}{W_۲}$ چیست؟


۱) $\frac{\sin\alpha}{\sin\theta}$ ۲) $\frac{\cos\alpha}{\cos\theta}$
۳) $\frac{tg\alpha}{tg\theta}$ ۴) $\frac{\cot g\alpha}{\cot g\theta}$

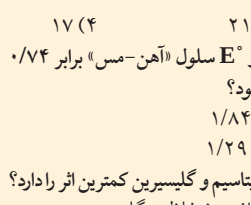
۹۰ -مقاومت الکتریکی یک لامپ در کدام مورد زیر بیشتر است؟
۱)هنگام خاموش بودن
۲)هنگام روشن بودن
۳)در هر دو حالت برابر است
۴)بستگی به نوع لامپ و ساختمان آن دارد

۹۱ -اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B برابر ۵ولت و انرژی ذخیره شده در خازن معادل $۱۰۰\mu C$ می باشد . بار خازن شماره ۳ برابر است با :


۱) $۲۵\mu C$
۲) $۱۰\mu C$
۳) $۱۵\mu C$
۴) قابل محاسبه نیست زیرا $C_۲$ و $C_۳$ مشخص نیست

۹۲ -راستای سیم مستقیمی عمود در صفحه کاغذ می باشد و جریانی برون سو از سیم عبور می کند الکترونی به موازات سیم و درونسو مطابق شکل در حال حرکت است جهت نیروی وارد بر الکترون مطابق کدام گزینه زیراست؟

۱) ←
۲) →
۳) ↑
۴) ↓

۹۳ -نمودار مکان-زمان (بعد-زمان) نوسانگری مطابق شکل زیر است . معادله بعد-زمان این نوسانگر کدام گزینه زیر می تواند باشد؟


۱) $y=۴\times۱۰^{-۲}\sin(۲۰\pi t+\frac{۴\pi}{۳})$
۲) $y=۴\times۱۰^{-۲}\sin(۲۵\pi t+\frac{۴\pi}{۳})$
۳) $y=۴\times۱۰^{-۲}\sin(۲۰\pi t-\frac{\pi}{۳})$
۴) $y=۴\times۱۰^{-۲}\sin(۲۵\pi t-\frac{\pi}{۳})$

۹۴ -معادله حرکت متحرکی در SI به شکل $x=۳t^۲+t-۴$ می باشد، سرعت متوسط در ۲ ثانیه اول برابر است با :
۱) $۵\frac{m}{s}$ ۲) $۷\frac{m}{s}$
۳) $۱۰\frac{m}{s}$ ۴) $۲\frac{m}{s}$

۹۵ -شخصی داخل یک آسانسور روی یک نیروسنج ایستاده، نیروسنج قبل از حرکت آسانسور وزن شخص را ۵۰۰N نشان می دهد ولی درحین حرکت وزن شخص را ۵۴۰N نشان می دهد . این آسانسور حتماً :
۱)به صورت تند شونده به سمت بالا حرکت می کند .
۲)به صورت کند شونده به سمت بالا حرکت می کند .
۳)تندشونده پایین می آید یا کندشونده بالا می رود .
۴) تندشونده بالا می رود یا کندشونده پایین می آید .

■ شیمی(۱۸ دقیقه)

۹۶ -کدام فلز با آب سرد گاز هیدروژن آزاد نمی کند؟
۱) Be ۲) Li ۳) K ۴) Ba

۹۷ -در کدام مورد زیر ، نیروهای جاذبه بین مولکولی درحالت جامد، در هر سه جسم از نوع واندروالسی است؟
۱) $S_۸, CCl_۴, Ar$
۲) $H_۲O, MgO, O_۲$
۳) $SiC, P_۴, I_۲$
۴) $CO_۲, NF_۳, N_۲$

۹۸ -در معادله واکنش اکسایش آمونیاک : $NH_{۳(g)}+O_{۲(g)}\rightarrow NO_{(g)}+H_۲O$ پس از موازنه مجموع ضرایب موازنه کدام است؟
۱)۱۶ ۲)۱۹ ۳)۲۱ ۴) ۱۷

۹۹ -اگر E° سلول «روی-مس» برابر ۱/۱ ولت و E° سلول «آهن-مس» برابر ۰/۷۴ ولت باشد E° سلول «روی-آهن» چقدر خواهد بود؟
۱)۰/۳۶ ۲)۱/۸۴
۳)۱/۴۸ ۴) ۱/۲۹

۱۰۰ -کدام عامل در سرعت واکنش میان پرمنگنات پتاسیم و گلیسیرین کمترین اثر را دارد؟
۱)افزایش دمای محیط ۲)افزودن غلظت گلیسیرین
۳)افزایش فشار ۴) هم زدن مخلوط واکنش