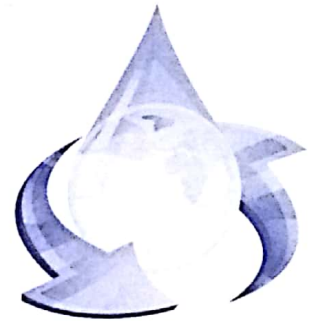


باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش فارس
معاونت آموزش متوسطه
اداره آموزش دوره اول متوسطه

آزمون نمره منفی ندارد

دفترچه سؤالات آزمون پیشرفت تحصیلی سال تحصیلی ۹۶-۹۷

پایه نهم



آب مایع حیات است
در حفظ آن کوشا باشیم

تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مواد امتحان
۱۷	۱	۱۷	ادبیات فارسی
۱۰	۱۸	۲۷	زبان انگلیسی
۲۰	۲۸	۴۷	علوم تجربی
۲۰	۴۸	۶۷	ریاضی
۱۳	۶۸	۸۰	مطالعات اجتماعی

تعداد سؤالات : ۸۰ مدت پاسخ گویی : ۱۰۰ دقیقه



مشاهده کارنامه از طریق سایت

www.sanjeshcenter.com



۱- در همه گزینه‌ها به جز گزینه معنی واژه مشخص شده، درست است.

- (۱) پاک و بی عیب خدایی که به تقدیر عزیز
- (۲) به چشم بصیرت به خود درنگر
- (۳) عقل حیران شود از خوشه‌ی زرین عنب
- (۴) تا چند منزوی در کنج خلوتی
- ماه و خورشید مستخر کند و لیل و نهار (مستخر: مطیع)
- تو را تا در آینه زنگار نیست (بصیرت: روشن بینی)
- فهم عاجز شود از حقه‌ی یاقوت انار (حقه: جعبه‌ی کوچک)
- در بسته تا به کی در محبس تنی (منزوی: اندوهناک)

۲- در متن زیر املای واژه‌ای نادرست نوشته شده است. معنای آن واژه در کدام گزینه آمده است؟

«آنچه در بر و بحر است از انواع حیوانات و آنچه میان آسمان و زمین است چون میق و رعد و برق و قوس قزح همه عجایب صنع حق تعالی است.»

- (۱) دریا
- (۲) ابر
- (۳) رنگین کمان
- (۴) آفرینش

۳- شاعر در بیت زیر به کدام مورد تاکید دارد؟

«نیابد بدو نیز اندیشه راه که او برتر از نام و از جایگاه»

- (۱) مو شکافی و ریز بینی در زیبایی‌های طبیعی
- (۲) عجز تخیل انسان در برابر عجایب خلقت
- (۳) ناتوانی خرد انسان در شناخت حقیقت و گنه خداوند
- (۴) ناشناخته بودن زیبایی‌های خلقت و طبیعت

۴- کدام گزینه از بیت دریافت نمی‌شود؟

«تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش

- (۱) توصیه به آگاهی و بیداری انسان‌ها
- (۲) دعوت به تماشای باغستان خلقت و لذت بردن از آن
- (۳) تشبیه غفلت انسان‌ها به شکل گل بنفشه
- (۴) دانش و علم بی پایان است و انسان خستگی ناپذیر

۵- در کدام بیت واژه داخل کمانک، هسته‌ی گروه اسمی نیست؟

- (۱) ز آزادگان بردباری و سعی
- (۲) به چشم بصیرت به خود در نگر
- (۳) به بینندگان آفریننده را نبینی
- (۴) سعدیا راست و روان گوی سعادت بردند
- بیاموز آموختن عار نیست (عار)
- تو را تا در آینه زنگار نیست (بصیرت)
- مرنجان دو بیننده را (بیننده)
- راستی کن که به منزل نرسد کج رفتار (کج رفتار)

با توجه به متن زیر سوالات ۶ و ۷ را پاسخ دهید.

«و این عالم خانه‌ی خداست و فرش وی زمین است و لکن سقفی بی ستون و چراغ وی ماه است و شعله وی آفتاب و قندیل‌های وی ستارگان و تواز عجایب این غافل که خانه بس بزرگ است و چشم تو بس مختصر و در وی نمی‌گنجد.»

۶- با توجه به متن کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در متن آرایه‌ی مراعات نظیر و تلمیح وجود دارد.
- (۲) منظور از «سقف بی ستون» آسمان است.
- (۳) یک صفت سنجشی در عبارت وجود دارد.
- (۴) کلمات «عالم و زمین» مشبّه هستند.

۷- عبارت «چشم تو بس مختصر و در وی نمی‌گنجد» یعنی:

- (۱) تو کوتاه نظر هستی و زیبایی‌های عالم را درک نمی‌کنی.
- (۲) چشم تو پدیده‌های کوچک را نمی‌بیند.
- (۳) از درک پدیده‌های کوچک و شگفت عاجز هستی.
- (۴) شگفتی پدیده‌های طبیعت را درک می‌کنی.

۸- در عبارت زیر کدام آرایه‌ی ادبی به کار نرفته است؟

«چه بسیارند کسانی که لاف دوستی می‌زنند اما در حقیقت گرگ‌هایی در جامه‌ی گوسفندان هستند. مولانا جلال الدین گفته است:

- (۱) جان بخشی
- (۲) تشبیه
- (۳) تکرار
- (۴) جناس
- تا توانی می‌گریز از یار بد
- یار بد بدتر بود از مار بد
- مار بد تنها تو را بر جان زند
- یار بد بر جان و بر ایمان زند

۹- نوع پرسش در کدام گزینه تفاوت دارد؟

- (۱) دیدار یار غایب دانی چه ذوق دارد؟
- (۲) فضل خدای را که تواند شمار کرد؟
- (۳) چو بفروختی از که خواهی خرید؟
- (۴) در موسم فرتوتی چه جای این حرص و هوس باطل است؟

۱۰- نقش دستوری کلمه مشخص شده در کدام گزینه تفاوت دارد؟

- (۱) بیاموز آموختن عار نیست
- (۲) تو را تا در آینه زنگار نیست (۳) ز آغاز هر خوشه خروار نیست
- (۴) دریغا که شاگرد، هشیار نیست

۱۱- کتابی است در موضوع اخلاق و دین که محمد غزالی بر اساس محتویات کتاب دیگرش به نام «احیای علوم دین» نوشته است. این کتاب به زبان فارسی است و نام آن است.

- (۱) اسرار التوحید (۲) مخزن الاسرار (۳) اخلاق ناصری (۴) کیمیای سعادت

۱۲- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها تناسب معنایی ندارد؟

- (۱) دیده‌ای نیست نبیند رخ زیبای تو را
(۲) به دریا بنگرم دریاتو بینم
(۳) نیابد بدو نیز اندیشه راه
(۴) برای دیدن رویش مگرد گرد جهان
نیست گوشه‌ای که همی نشنود آوای تو را
به صحرا بنگرم صحرا تو بینم
که او برتر از نام و از جایگاه
که او نشسته چو آینه با تو رویاروست

۱۳- با توجه به تفاوت معنایی واژه‌های «انعام» و «آنعام» در کدام گزینه «انعام» به کار نرفته است؟

- (۱) چو انعام کردی مشو خودپرست
(۲) این گدا بین که چه شایسته انعام افتاد
(۳) به انعام خود دانه دادت نه کاه
(۴) نکردت چو انعام سر در گیاه

۱۴- در عبارت «اکنون دارم به این فکر می‌کنم که اگر خداوند بخواهد در هر کاری ما را بیازماید، آیا از هر آزمایش سربلند بیرون می‌آییم؟». کدام فعل وجود ندارد؟

- (۱) مضارع التزامی (۲) آینده (۳) مضارع مستمر (۴) مضارع اخباری

۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) متن تعلیمی با هدف آموزش و اندرز نوشته می‌شود.
(۲) در متن تعلیمی حفظ روحیه‌ی نیک اندیشی و نرمی و ملایمت در گفتار لازم است.
(۳) در متن تعلیمی رعایت لحن متناسب با فضا ضرورت ندارد.
(۴) هرچند اندرز و تعلیم نیازمند نرم گفتاری است گاهی با زنه‌ار همراه است.

۱۶- کدام گزینه با دیگر ابیات تناسب معنایی کمتری دارد؟

- (۱) صورت زیبای ظاهر هیچ نیست
(۲) با بدان کم نشین که صحبت بد
(۳) گر نشنید فرشته‌ای با دیو
(۴) بیاموزمت کیمیای سعادت
ای برادر سیرت زیبا بیار
گر چه پاکی تو را پلید کند
وحشت آموزد و خیانت و ریب (مکر- حقه)
ز هم صحبت بد جدایی، جدایی

۱۷- واژه‌ها هم خانواده اند به جز.....

- (۱) مغتنم - غنیمت - غنایم (۲) تداوم - مداومت - دوام (۳) مساعی - سعادت - سعید (۴) مجتهد - مجاهد - جهاد

زبان انگلیسی

18. My brother is driving fast. He is also¹ talking to his friend on the phone. He is really

- 1) careful 2) careless 3) helpful 4) patient

19. A: What are these?

B: These are

- 1) the leg of my chair
2) my chairs leg
3) the legs of my chair
4) the chair of my legs

20. My friend speaks a lot. He is never quiet. He is really

- 1) rude 2) cruel 3) shy 4) talkative

21. A: Are you a hotel online?

B: Yes, I am.

- 1) booking 2) filling out 3) making 4) working

22. My family and I to Isfahan by train now. That's great.

- 1) travels 2) travel 3) am traveling 4) are traveling



?

¹ also = همچنین

۲۳. زهرا می خواهد، کارهایی را که در مسافرت با هواپیما انجام داده است را از چپ به راست بیان کند. کدام گزینه درست است؟

- 1) board the plane – buy a ticket – weigh the baggage – go to the airport
- 2) go to the airport – weigh the baggage – board the plane – buy the ticket
- 3) buy a ticket – go to the airport – weigh the baggage – board the plane
- 4) weigh the baggage – board the plane – go to the airport – buy the ticket

24. Ali: how is your brother traveling, Javad?

Javad: He is traveling.....

- 1) on Monday mornings
- 2) by plane
- 3) to Mashhad
- 4) every year

25. He is a person. He gets up early. He works all day. He isn't lazy.

- 1) neat
- 2) hard working
- 3) rude
- 4) selfish

26. There blackboard in our classroom.

- 1) is not one
- 2) are three
- 3) aren't
- 4) are many

27. He is ta-king to the re-eptionist.

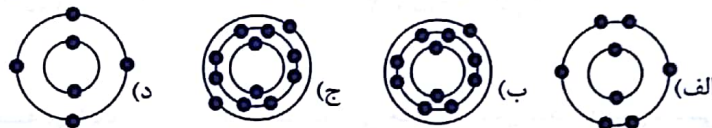
- 1) l,c
- 2) c,c
- 3) c,s
- 4) l,s

علوم تجربی

۲۸- با توجه به آرایش الکترونی اتم های منیزیم و اکسیژن کدام مورد، ذره های سازنده ی منیزیم اکسید را به درستی نشان می دهد؟

- (۱) $_{12}Mg^{2+}$ ، $_{8}O^{2-}$
- (۲) $_{12}Mg$ ، $_{8}O$
- (۳) $_{10}Mg^{2+}$ ، $_{10}O^{2-}$
- (۴) $_{13}Mg^{2+}$ ، $_{8}O^{2-}$

۲۹- با توجه به ساختار الکترونی اتم های زیر، در شرایط مناسب اتم های و می توانند پیوند اشتراکی تشکیل دهند.



- (۱) الف و ب
- (۲) الف و د
- (۳) ب و ج
- (۴) ج و د

۳۰- دانش آموزان پایه نهم آزمایش های زیر را در آزمایشگاه مدرسه با نظارت دبیر علوم انجام داده اند. کدام یک از آزمایش های آن ها بدون فرآورده خواهد بود؟

- (۱) مس اکسید + روی
- (۲) آهن اکسید + مس
- (۳) مس سولفات + منیزیم
- (۴) مس سولفات + روی

۳۱- در داخل ظرف شیشه ای کوچک محتوی آب در شرایط آزمایشگاهی یک بلور سدیم هیدروکسید و یک بلور مس سولفات قرار

می دهیم. بعد از گذشت مدت زمان معین کدام جمله در مورد اتفاقات رخ داده، نا درست است؟

- (۱) آب باعث جدا شدن یون ها در هر ترکیب می شود.
- (۲) تغییر رنگ نشانه انجام واکنش شیمیایی است.
- (۳) مجموع جرم مواد داخل ظرف پس از انجام واکنش تغییر می کند.
- (۴) در محلول، رسوب به رنگ جدید تشکیل می شود.

۳۲- در مورد کاربرد مواد، همهی جمله های زیر درست است به جز

- (۱) کلر در تهیه میکروب کش ها
- (۲) سولفوریک اسید در تولید پلاستیک
- (۳) آمونیاک در صنایع یخ سازی
- (۴) یون آهن (Fe^{2+}) در ساختار همهی یاخته های بدن

۳۳- در کدام یک از جمله های زیر نیروهای وارد بر جسم متوازن است؟

- (۱) هواپیمایی که در حال فرود آمدن است.
- (۲) برخورد چکش با میخ و فرو رفتن آن در دیوار
- (۳) لباس آویزان شده از چوب لباسی درون کمد
- (۴) عقابی که در حال اوج گرفتن به سمت قله کوه است.

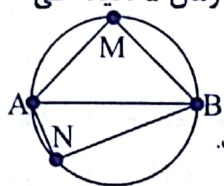
۳۴- با توجه به آنچه در مورد حرکت یاد گرفته اید، کدام یک از جمله های زیر نا درست است؟

- (۱) همه چیز در جهان پیرامون ما در حرکت است.
- (۲) اتم های یک کتاب روی میز، ساکن هستند.
- (۳) برای جسمی که روی مسیر مستقیم و در یک جهت حرکت می کند، مسافت طی شده با جابه جایی برابر است.
- (۴) اگر تندی متوسط جسمی برابر ۲۵ متر بر ثانیه باشد، در هر ساعت بطور متوسط مسافت ۹۰ کیلومتر را می پیماید.

۳۵- با توجه به اینکه برق مصرفی از منابع مختلف تهیه می‌شود، برای تولید یک کیلو وات ساعت انرژی الکتریکی مقدار کربن دی اکسید تولید شده توسط بیشتر از سایر منابع انرژی خواهد بود.

- (۱) زغال سنگ (۲) نفت خام (۳) انرژی خورشیدی (۴) سوخت هسته‌ای

۳۶- متحرکی شروع مسیر خود را نقطه A و پایان مسیرش را نقطه B در نظر گرفته است. اگر این مسیر را در مدت زمان ۵ دقیقه طی کند، در کدام مسیر، سرعت متوسط متحرک کمتر است؟



(۲) مسیر راست AB

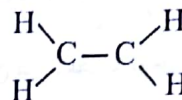
(۴) سرعت متوسط در همه مسیرها یکسان است.

(۱) مسیر منحنی AMB

(۳) مسیر منحنی ANB

۳۷- در مورد ترکیب مولکولی C_2H_4 چند مورد از جمله‌های زیر درست است؟

(الف) مولکول آن می‌تواند در یک تغییر شیمیایی با پیوند کووالانسی جدید به هم متصل شوند و زنجیر بلندی بسازد.



می‌باشد.

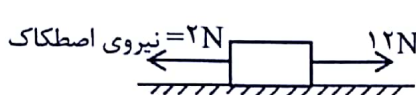
(ب) فرمول ساختاری آن به صورت

(ج) نوعی هیدروکربن است که در صنعت، از نفت خام به دست می‌آید.

(د) از حرارت دادن آن در ظروف در بسته می‌توان الیاف مصنوعی ایجاد کرد.

- (۱) ۲ مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۱ مورد (۴) ۴ مورد

۳۸- مطابق شکل با وارد کردن نیروی افقی ۱۲ نیوتن به جسم ساکن روی سطح افقی آن را به حرکت در می‌آوریم و در مدت ۲ ثانیه سرعت آن را به ۵ متر بر ثانیه می‌رسانیم. جرم جسم چند کیلو گرم است؟



(۲) ۲/۵ کیلو گرم

(۴) ۱۰ کیلو گرم

(۱) ۵ کیلو گرم

(۳) ۴ کیلو گرم

۳۹- درباره درشت مولکول‌ها، جمله درست را انتخاب نمایید.

(۱) تمامی درشت مولکول‌ها نوعی بسیار هستند.

(۲) روغن زیتون و موم زنبور عسل از جمله درشت مولکول‌هایی هستند که به عنوان بسپارهای طبیعی محسوب می‌شوند.

(۳) بسپارها یک زنجیر بلند فلزی هستند که از کنار هم قرار گرفتن تعداد زیادی از حلقه‌های فلزی ایجاد می‌شوند.

(۴) نشاسته و سلولز از جمله بسپارهای طبیعی هستند که نوعی درشت مولکول نیز می‌باشند.

۴۰- با توجه به ویژگی‌های مشترک، کدام دسته از عناصر در یک ستون از جدول طبقه‌بندی عناصر قرار دارند؟

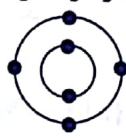
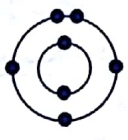
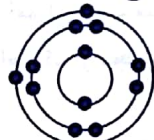
(۴) H و He

(۳) O و S

(۲) Be و B

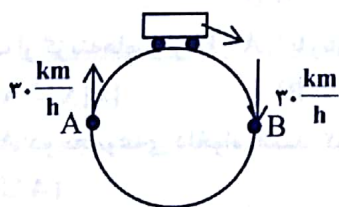
(۱) Ne و Na

۴۱- با توجه به مدل‌های اتمی، کدام عنصر در کنار اتم‌های کلر و در شرایط مناسب آزمایشگاهی تشکیل کاتیون می‌دهد؟

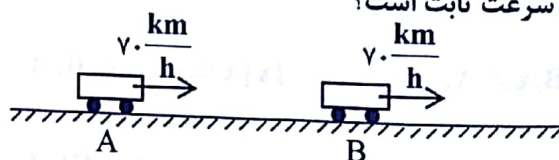


۴۲- خودروبی فاصله نقطه‌های A تا B را از چهار مسیر با توجه به شکل‌های زیر می‌پیماید، در کدام مسیر، متحرک دارای حرکت

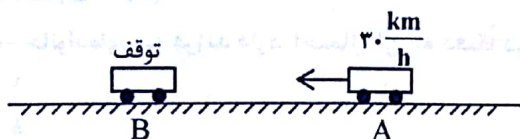
یکنواخت با سرعت ثابت است؟



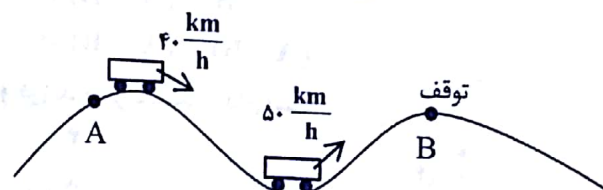
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۴۳- کدام یک از پدیده‌های زیر به قانون اول نیوتن مربوط نیست؟

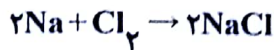
(۱) پایین آمدن قطره‌های باران با سرعت ثابت

(۳) قایق شناور و ساکن روی آب

(۲) حرکت ماهواره‌ها در اطراف زمین

(۴) عقربه‌های ساعت که از کار افتاده اند

۴۴- واکنش انجام یافته زیر را در نظر بگیرید. کدام ویژگی در مورد آن درست است؟



(۱) تعداد الکترون‌های اتم کلر پس از تشکیل ترکیب NaCl کاهش می‌یابد.

(۲) ترکیب حاصل مولکول‌های جدا از هم تشکیل نمی‌دهد.

(۳) ترکیب سدیم کلرید از اشتراک الکترون‌های سدیم و کلر درست می‌شود.

(۴) فرآورده‌ی واکنش در حالت جامد و محلول رسانای جریان برق نیست.

نقطه جوش	فرمول ملکولی
-۰/۵	C_7H_{16}
-۱۶۸	CH_4
۱۲۵	C_8H_{18}
۳۴۳	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$

۴۵- اختلاف نقطه جوش در کدام جفت هیدروکربن‌های زیر کمتر است؟

(۱) $\text{CH}_4, \text{C}_8\text{H}_{18}$

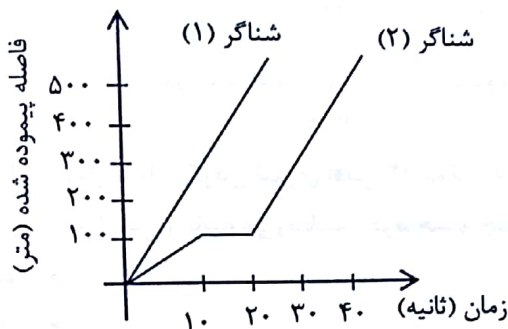
(۳) $\text{CH}_4, \text{C}_7\text{H}_{16}$

(۱) پس از ۱۰ ثانیه شناگر (۱) تقریباً ۱۰۰ متر شنا کرده است.

(۲) شناگر (۲) سریعتر از شناگر (۱) شنا کرده است.

(۳) شناگر (۲) در مدت نیم دقیقه ۱۰۰ متر شنا کرده است.

(۴) شناگر (۱) در طول مسیر سرعتش تغییر نکرده است.



۴۷- در جدول طبقه‌بندی عناصر، عناصرها برحسب افزایش عدد اتمی مرتب شده است. بر این اساس

(۱) عنصرهایی که تعداد الکترون‌های مدار آخر آنها برابر است، خواص فیزیکی مشابهی دارند.

(۲) عنصرهایی که عدد اتمی آنها از ۱۵ تا ۱۸ است در سمت چپ جدول قرار دارند.

(۳) عنصرهایی که تعداد الکترون مدار آخر اتم آنها برابر است، در یک ستون قرار می‌گیرند.

(۴) در یک ردیف از جدول، همه‌ی عناصر خواص فیزیکی و شیمیایی مشابهی دارند.

ریاضی

۴۸- کدام یک از عبارت‌های زیر، یک مجموعه را مشخص می‌کند؟

(۱) دانش آموزان خوب مدرسه (۲) اعداد خیلی بزرگ (۳) اعداد اول یک رقمی (۴) سه عدد زوج متوالی

۴۹- کدام یک از مجموعه‌های زیر تک عضوی نیست؟

(۱) $\{\phi\}$ (۲) $\{0\}$ (۳) $\{x | x \in \mathbb{N}, x < 2\}$ (۴) $\{x | x \in \mathbb{N}, x < 1\}$

۵۰- اگر دو مجموعه $A = \{-7, 4, 5\}$ و $B = \{-7, 4, 5\}$ دو مجموعه مساوی باشند، مقدار x کدام است؟

(۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۳ (۴) -۳

۵۱- کدام یک از گزینه‌های زیر $A - B$ را با زبان ریاضی نشان می‌دهد؟

(۱) $\{x | x \in A, x \in B\}$ (۲) $\{x | x \in A, x \notin B\}$ (۳) $\{x | x \in A \text{ یا } x \in B\}$ (۴) $\{x | x \in B, x \notin A\}$

۵۲- اگر A, B دو مجموعه دلخواه باشند. کدام رابطه صحیح است؟

(۱) $(A \cup B) \subseteq A$ (۲) $B \subseteq (A \cap B)$ (۳) $(A \cap B) \subseteq A$ (۴) $(A \cup B) \subseteq (A \cap B)$

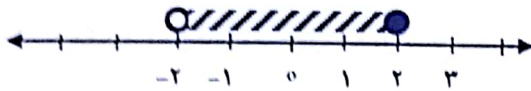
۵۳- خانواده‌ای سه فرزند دارد. احتمال آن که دقیقاً در این خانواده دو فرزند پسر باشند، کدام است؟

(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{2}{8}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{4}{8}$

۵۴- کدام یک از اعداد زیر گنگ است؟

(۱) $\sqrt{3/7}$ (۲) $4/327$ (۳) π (۴) $3/14$

۵۵- کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه‌ی نقاط روی شکل مقابل برابر است؟



(۱) $\{-1, 0, 2\}$

(۲) $\{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 2\}$

(۳) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$

(۴) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 2\}$

۵۶- اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشند. کدام رابطه همواره صحیح است؟

(۴) $a + b < 0$

(۳) $a + b > 0$

(۲) $ab < 0$

(۱) $ab > 0$

$\sqrt{(5 - \sqrt{3})^2} + |-\sqrt{3}| =$

۵۷- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

(۴) -5

(۳) $5 - 2\sqrt{3}$

(۲) 5

(۱) $-5 + 2\sqrt{3}$

۵۸- اگر a, b دو عدد دلخواه باشند. کدام رابطه صحیح نیست؟ ($b \neq 0$)

(۴) $|a + b| \leq |a| + |b|$

(۳) $\left|\frac{a}{b}\right| = \frac{|a|}{|b|}$

(۲) $\sqrt{a^2} = |a|$

(۱) $|a \times b| > |a| \times |b|$

۵۹- کدام یک از گزینه‌های زیر را می‌توان با مثال نقض رد کرد؟

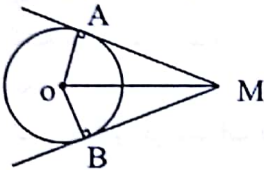
(۱) هر مربع یک لوزی است.

(۲) محل برخورد سه ارتفاع در هر مثلث همواره در داخل مثلث است.

(۳) هر نقطه که روی نیمساز زاویه قرار دارد، از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.

(۴) هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است.

۶۰- در شکل مقابل از نقطه‌ی M دو مماس MA و MB را رسم کرده‌ایم. دو مثلث OMA و OMB به کدام حالت هم نهشت هستند؟



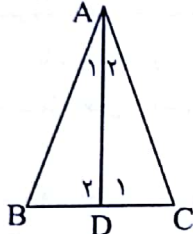
(۲) وتر و زاویه تند

(۱) (ز ض ز)

(۴) (ض ز ض)

(۳) وتر و یک ضلع

۶۱- در مسأله‌ی: «مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A می‌باشد. ثابت کنید که AD میانه‌ی ضلع BC است.» حکم مسأله کدام است؟



(۲) $\hat{D}_1 = \hat{D}_2$

(۴) $\overline{BD} = \overline{DC}$

(۱) $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$

(۳) $\overline{AB} = \overline{AC}$

۶۲- با توجه به شکل داده شده و عبارت نوشته شده، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟

$\hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180^\circ$

$\hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

$\hat{A}_1 = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$

$\hat{C} = \hat{A}_1 + \hat{A}_2$

(۱) $\hat{A}_1 = \hat{B} + \hat{C}$

(۳) $\hat{A}_2 = \hat{B} + \hat{C}$

۶۳- اگر $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 7\}$ باشند، $A \cap B$ کدام است؟

(۴) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

(۳) $\{1, 2, 3\}$

(۲) $\{0, 1, 2, 3\}$

(۱) $\{1, 2\}$

۶۴- اگر A, B, C و D چهار پیش آمد به صورت زیر باشند. کدام دو پیش آمد، هم شانس هستند؟

A : پیش آمد ظاهر شدن عدد اول در پرتاب یک تاس

B : پیش آمد ظاهر شدن شماره‌های عدد ۶ در پرتاب یک تاس

C : پیش آمد ظاهر شدن شماره‌های عدد ۵ در پرتاب یک تاس

D : پیش آمد ظاهر شدن عدد زوج در پرتاب یک تاس

(۴) B, D

(۳) A, D

(۲) B, C

(۱) A, B

۶۵- اگر R اعداد حقیقی، Q اعداد گویا، Q' اعداد گنگ، Z اعداد صحیح و N اعداد طبیعی باشند. کدام رابطه همواره صحیح است؟

(۴) $N \cap Q = Q$

(۳) $R \cup Q' = \phi$

(۲) $N \cup Z = Z$

(۱) $R - Q' = Z$

۶۶- به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گوییم.

- (۱) فرض (۲) حکم (۳) مثال نقض (۴) اثبات
- ۶۷- کدام یک از کسرهای زیر قابل تبدیل شدن به عدد اعشاری مختوم نیست؟
- (۱) $\frac{5}{8}$ (۲) $\frac{15}{6}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{4}{7}$

مطالعات اجتماعی

۶۸- کدام گزینه از خصوصیات «سیارات بیرونی» می باشد؟

- (۱) سطوح سنگی و جامد (۲) فاصله نزدیک تر به خورشید (۳) تعداد قمرهای بیشتر (۴) مدار گردشی کوتاه تر

۶۹- کدام گزینه، تعریف کامل تری از «طول جغرافیایی» می باشد؟

- (۱) فاصله یک مکان تا مدار استوا، که از ۰ تا ۹۰ درجه در شمال و جنوب متفاوت است.
(۲) فاصله یک مکان تا نصف النهار مبدأ، که از ۰ تا ۹۰ درجه در شرق و غرب متفاوت است.
(۳) فاصله یک مکان تا نصف النهار مبدأ، که از ۰ تا ۱۸۰ درجه در شرق و غرب متفاوت است.
(۴) فاصله یک مکان تا مدار استوا، که از ۰ تا ۱۸۰ درجه در شمال و جنوب متفاوت است.

۷۰- چرا در اول تیرماه، طولانی ترین روز (انقلاب تابستانی) در نیمکره شمالی است؟

- (۱) تابش عمودی خورشید به مدار راس السرطان
(۲) تابش عمودی خورشید به مدار راس الجدی
(۳) تابش عمودی خورشید به مدار استوا
(۴) تابش عمودی خورشید به مدار قطبی شمال

۷۱- کدام مورد از ویژگیهای «کوههای جوان» می باشد؟

- (۱) دره های باز (۲) قله های گنبدی شکل (۳) شیب تند دامنه ها (۴) فرسایش زیاد

۷۲- تشکیل ابرها و بسیاری از تغییرات آب و هوایی در کدام لایه «هواکره» اتفاق می افتد؟

- (۱) تروپوسفر (۲) ترموسفر (۳) مزوسفر (۴) استراتوسفر

۷۳- کدامیک از حرکات آب دریا، بر آب و هوای مناطق مجاور تاثیر می گذارد؟

- (۱) جزرومد (۲) جریانهای دریایی (۳) موج (۴) طوفانهای دریایی

۷۴- «گسترده ترین» و «بیشترین تنوع زیستی» به ترتیب در کدام زیست بومها دیده می شود؟

- (۱) توندرا- جنگلهای استوایی (۲) بیابانها - ساوان (۳) تایگا- جنگلهای استوایی (۴) تایگا- ساوان

۷۵- کدام عامل نقش کمتری در تخریب جنگلهای استوایی داشته است؟

- (۱) کشاورزی و دامداری در پنجاه سال اخیر
(۲) زندگی پراکنده قبایل در این جنگلهای
(۳) استخراج معادن طلا و بوکسیت
(۴) تجارت الوار

۷۶- کدام گزینه به ترتیب از عوامل «طبیعی»، «جذب» و «دفع» جمعیت می باشد؟

- (۱) آب و هوای موسمی - نواحی سرد
(۲) نواحی صنعتی - نواحی مرتفع
(۳) دشت ها و جلگه ها - نواحی فاقد امکانات و تسهیلات
(۴) نبود آب کافی - نواحی معتدل

۷۷- جنگ گروه تروریستی داعش علیه مردم مسلمان سوریه باعث مهاجرت گروهی از آنها به دیگر کشورها شده است.

این مهاجرت، جزو کدام دسته از مهاجرتها می باشد؟

- (۱) اختیاری - خارجی (۲) اجباری - خارجی (۳) اختیاری - داخلی (۴) اجباری - داخلی

۷۸- کدام مورد، جزء عوامل داخلی «علل نابرابری» بین کشورها نمی باشد؟

- (۱) فرهنگ و باورهای غلط (۲) غفلت از استعدادها (۳) جلوگیری از استقلال سیاسی کشورها (۴) نداشتن ایمان و پشتکار

۷۹- قدرتمند ترین پادشاه صفوی که بود؟

- (۱) شاه اسماعیل اول (۲) شاه تهماسب اول (۳) شاه عباس اول (۴) شاه سلطان حسین

۸۰- هنگام به قدرت رسیدن صفویان، کدام عامل نقش بیشتری در از بین بردن امنیت و آرامش شهرها و روستاهای کشورمان داشت؟

- (۱) تاخت و تاز ازبکان به مرزهای شمال شرق
(۲) همسایگی ایران با دولت عثمانی و توسعه طلبی این کشور
(۳) بی لیاقتی حاکمان بخشهای مختلف ایران
(۴) نبود یک حکومت واحد و قدرتمند در ایران

۱- گزینه «۴» صحیح است.

منزوی: گوشه نشین

۲- گزینه «۲» صحیح است.

میغ: ابر

۳- گزینه «۳» صحیح است.

بیت تاکید دارد که خرد و اندیشه‌ی انسان از درک حقیقت ذات خداوند ناتوان است.

۴- گزینه «۴» صحیح است.

همه‌ی گزینه‌ها به جز گزینه‌ی ۴ با بیت ارتباط معنایی و مفهومی دارند.

۵- گزینه «۲» صحیح است.

«بصیرت» نقش مضاف الیه دارد و دیگر واژه‌ها هسته‌ی گروه اسمی خود هستند.

۶- گزینه «۳» صحیح است.

صفت سنجی در عبارت وجود دارد.

۷- گزینه «۱» صحیح است.

چشم تو بس مختصر است یعنی تو کوتاه نظر هستی و زیبایی‌های عالم در چشم تو و فهم ناقص تو جا نمی‌گیرد.

۸- گزینه «۱» صحیح است.

دیگر آرایه‌ها در عبارت وجود دارند. کسانی که لاف دوستی می‌زنند به گرگ‌هایی در جامه‌ی گوسفندان تشبیه شده - واژه‌های «بد» تکرار شده واژه -

های «یار - مار» جناس دارند.

۹- گزینه «۱» صحیح است.

گزینه‌ی ۱ پرسش انکاری ندارد اما دیگر گزینه‌ها پرسش انکاری دارند.

۱۰- گزینه «۲» صحیح است.

«زنگار» نقش نهادی دارد. دیگر واژه‌ها نقش «مُسند» دارند.

۱۱- گزینه «۴» صحیح است.

محمد غزالی کتاب «کیمیای سعادت» را بر اساس کتاب دیگرش «احیای علوم دین» نوشته است.

۱۲- گزینه «۳» صحیح است.

دیگر گزینه‌ها تأکید دارند همه‌ی پدیده‌های عالم خلقت آفرینش خداوند هستند و خداوند را می‌توان در آفرینش‌هایش دید.

۱۳- گزینه «۴» صحیح است.

إنعام: نعمت دادن - بخشش - گزینه‌های ۱ تا ۳ به همین معنی هستند. أنعام: چارپایان - گزینه‌ی ۴ به معنی چارپایان است.

۱۴- گزینه «۲» صحیح است.

دارم فکر می‌کنم: مضارع مُستمر - بخواهد و بيازمايد: مضارع التزامی بیرون می‌آییم: مضارع اخباری

۱۵- گزینه «۳» صحیح است.

در متن تعلیمی رعایت لحن متناسب با فضا ضرورت دارد.

۱۶- گزینه «۱» صحیح است.

دیگر گزینه‌ها مطابق با درس ۴ تأکید دارند «هم نشینی با بدان» مناسب نیست.

۱۷- گزینه «۳» صحیح است.

مساعی از ریشه‌ی «سعی» وسعادت و سعید از ریشه‌ی «سعد» هستند.

زبان انگلیسی

۱۸- گزینه «۲» صحیح است.

با توجه به اشاره‌هایی که در متن آمده است: مانند تند رانندگی کردن، صحبت با تلفن در حین رانندگی گزینه‌ی ۲ به معنای بی دقت درست است.

۱۹- گزینه «۳» صحیح است.

برای مالکیت اشیاء از فرمول اسم کل + of + the + اسم جزء + The استفاده می‌شود بنابراین گزینه‌ی ۳ درست است.

۲۰- گزینه «۴» صحیح است.

با توجه به متن سوال که گفته است: "دوست من زیاد صحبت می کند و هرگز ساکت نیست" گزینه ی ۴ به معنای "پر حرف" درست است.

۲۱- گزینه «۱» صحیح است.

با توجه به عبارت a hotel online در سوال، گزینه ی ۱ به معنای رزرو کردن درست است.

۲۲- گزینه «۴» صحیح است.

با توجه به فاعل جمله و همچنین کلمه ی now در آخر جمله گزینه ی ۴ درست است.

۲۳- گزینه «۳» صحیح است.

ترتیب درست کارهایی که انجام گرفته است به این صورت است که: خرید بلیط - رفتن به فرودگاه - وزن کردن کیف - سوار هواپیما شدن که گزینه ی ۳ درست است.

۲۴- گزینه «۲» صحیح است.

در سوال پرسیده شده است که: "برادر شما چگونه(با چه وسیله ای) سفر می کند، جواد؟" گزینه ی ۲ درست است.

۲۵- گزینه «۲» صحیح است.

با توجه به اشاره هایی که در متن آمده است مانند: زود از خواب بیدار می شود، تمام روز کار می کند و تنبل نیست. بنابراین گزینه ی ۲ درست است.

۲۶- گزینه «۱» صحیح است.

با توجه به کلمه ی black board که مفرد است بنابراین فقط گزینه ی ۱ جمله را کامل می کند.

۲۷- گزینه «۱» صحیح است.

تنها گزینه ی ۱ می تواند املاي ناقص کلمات جمله را کامل کند.

علوم تجربی

۲۸- گزینه «۴» صحیح است.

هر دو عنصر برای رسیدن به آرایش الکترونی پایدار گازهای نجیب الکترون مبادله می کنند که Mg با از دست دادن دو الکترون و نافلز O با گرفتن دو الکترون به آرایش پایدار می رسند.

۲۹- گزینه «۲» صحیح است.

پیوند اشتراکی از به اشتراک گذاشتن الکترون های مدار آخر دو اتم نافلز به وجود می آید.

۳۰- گزینه «۲» صحیح است.

در گزینه ی ۲ چون واکنش پذیری مس از آهن کمتر است. پس واکنش انجام نمی پذیرد(مس نمی تواند جانشین آهن در ترکیب آهن اکسید شود).

۳۱- گزینه «۳» صحیح است.

با توجه به آزمایش کتاب و مفهوم پایداری جرم، مجموع جرم واکنش دهنده ها و فرآورده ها در یک واکنش شیمیایی برابر است. هنگام قرار گرفتن یک ترکیب یونی در حلال(آب) یون ها آزادی و تحرک پیدا می کنند(جا به جا می شوند).

۳۲- گزینه «۴» صحیح است.

کاربرد گزینه های ۱، ۲ و ۳ درست است ولی یون Fe^{2+} در ساختار هموگلوبین می باشد.

۳۳- گزینه «۳» صحیح است.

نیروهای وارد بر لباس آویزان شده اثر همدیگر را خنثی می کنند و لباس ساکن می ماند.

۳۴- گزینه «۲» صحیح است.

حتی ذرات سازنده ی اجسام جامد در حال حرکت و جنبش هستند.

۳۵- گزینه «۱» صحیح است.

نیروگاه هایی که انرژی آن ها از زغال سنگ می باشد بیشترین میزان کربن دی اکسید را تولید می کنند.

۳۶- گزینه «۴» صحیح است.

سرعت متوسط برابر است با بردار جا به جایی به زمان که بردار جابه جایی در همه ی مسیرها برابر پس سرعت متوسط نیز در همه ی مسیرها یکسان است.

۳۷- گزینه «۲» صحیح است.

اتیلن به فرمول مولکولی C_2H_4 و فرمول ساختاری $H_2C=CH_2$ منومر پلی اتن می باشد که با حرارت دادن در ظرف های در بسته، این بسپار (پلی اتن) را تولید می کند. در صنعت از نفت خام به دست می آید و در کشاورزی از میوه های رسیده تولید می شود.

۳۸- گزینه «۳» صحیح است.

$$\bar{a} = \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{زمان تغییرات سرعت}} = \frac{5-0}{2} = 2.5 \frac{m}{s^2} = \frac{\text{نیروی خالص}}{\text{جرم جسم}} = \frac{10}{4} = 2.5 \frac{N}{kg}$$

نیروی خالص = ۱۰ N (شتاب متوسط) = ۱۰ - ۲ = ۱۲ N = نیروی خالص وارد بر جسم

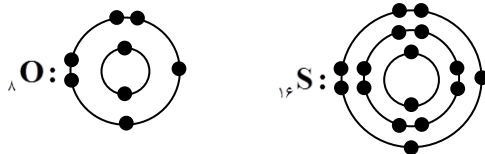
جرم = ۴ kg $\rightarrow \frac{10}{2.5} = \frac{10}{\text{جرم}}$

۳۹- گزینه «۴» صحیح است.

با توجه به ویژگی های درشت مولکول ها و بسپارها گزینه ۴ صحیح است.

۴۰- گزینه «۳» صحیح است.

با توجه به صفحه ی ۵ کتاب و مفهوم طبقه بندی عناصرها، اکسیژن و گوگرد در مدار آخر خود ۶ الکترون دارند و در یک ستون از جدول قرار می گیرند.



۴۱- گزینه «۴» صحیح است.

گزینه ی ۴ فلز منیزیم را نشان می دهد که در مدار آخر خود ۲ الکترون دارد و با از دست دادن ۲ الکترون به یون مثبت (کاتیون) تبدیل می شود.

۴۲- گزینه «۱» صحیح است.

اگر متحرک در زمان های مساوی مسافت های یکسانی طی کند، سرعت ثابت است و حرکت یکنواخت بر روی خط راست می باشد.

در حرکت شتابدار بردار سرعت (بزرگی آن، جهت یا هر دوی آن) تغییر می کنند.

۴۳- گزینه «۲» صحیح است.

حرکت ماهواره ها روی یک مسیر منحنی است و جهت حرکت آنها تغییر می کند که با قانون دوم نیوتن توجیه می شود. ماهواره ها دارای شتاب جانب مرکز هستند.

۴۴- گزینه «۲» صحیح است.

ترکیب های یونی از یون های مثبت و منفی که به طور یک در میان و منظم در کنار یکدیگر قرار گرفته اند به وجود می آید.

۴۵- گزینه «۴» صحیح است.

اختلاف نقطه ی جوش اکتان و بوتان از جفت هیدروکربن های دیگر کمتر است. (C_8H_{18}) (C_4H_{10}) $125 - (-5) = 125/5$

۴۶- گزینه «۴» صحیح است.

با توجه به نمودار سرعت شناگر ۱ در طول مسیر ثابت بوده و حرکت یکنواخت روی خط راست می باشد.

۴۷- گزینه «۳» صحیح است.

در گزینه ی ۱ عناصر خواص شیمیایی مشابه دارند.

در گزینه ی ۲ این عناصر (Cl, S, P و Ar) در سمت راست جدول قرار دارند.

در گزینه ی ۴ عناصر یک ردیف جدول، خواص مشابهی ندارند.

ریاضی

۴۸- گزینه «۳» صحیح است.

فقط اعداد اول یک رقمی، مجموعه هستند. $\{2, 3, 5, 7\}$

۴۹- گزینه «۴» صحیح است.

فقط گزینه ی ۴ یک مجموعه ی تهی است که تک عضوی نیست.

۵۰- گزینه «۳» صحیح است.

$$2x - 1 = 5 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = 3$$

۵۱- گزینه «۲» صحیح است.

تعریف تفاضل مجموعه به زبان ریاضی به صورت روبه رو است. $A - B = \{x | x \in A, x \notin B\}$

۵۲- گزینه «۳» صحیح است.

اشتراک دو مجموعه، زیر مجموعه تک تک آنها است.

۵۳- گزینه «۳» صحیح است.

$$n(S) = 2 \times 2 \times 2 = 8, \quad n(A) = 3 \longrightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{8}$$

مرحله اول آزمون پیشرفت تحصیلی پایه نهم سال ۹۶-۹۷

ریاضی

۵۴- گزینه «۳» صحیح است.

در بین اعداد داده شده فقط عدد π گنگ است.

۵۵- گزینه «۴» صحیح است.

با توجه به حدود و مجموعه $\mathbb{R}$ فقط گزینه ۴ صحیح است.

$$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 2\}$$

۵۶- گزینه «۲» صحیح است.

$$a > 0, b < 0 \longrightarrow ab < 0$$

۵۷- گزینه «۲» صحیح است.

$$|5 - \sqrt{3}| + |-\sqrt{3}| = 5 - \sqrt{3} + \sqrt{3} = 5$$

۵۸- گزینه «۱» صحیح است.

عبارت صحیح به صورت روبه‌رو است.

$$|a \times b| = |a| \times |b|$$

۵۹- گزینه «۲» صحیح است.

محل برخورد سه ارتفاع فقط در مثلثی داخل قرار می‌گیرد که سه زاویه تند داشته باشد.

۶۰- گزینه «۳» صحیح است.

با توجه به شکل به حالت وتر و یک ضلع زاویه‌ی قائمه هم نهشت هستند.

۶۱- گزینه «۴» صحیح است.

گزینه ۱ و ۳ فرض هستند و گزینه ۴ حکم مسأله است.

۶۲- گزینه «۳» صحیح است.

$$\hat{A} = \hat{B} + \hat{C}$$

نتیجه حاصل به صورت رو به‌رو است.

۶۳- گزینه «۳» صحیح است.

$$A \cap B = \{1, 2, 3\}$$

با توجه به اعضای A و B

۶۴- گزینه «۳» صحیح است.

$$P(A) = P(D) = \frac{3}{6}$$

دو پیش آمد زمانی هم شانس هستند که احتمال وقوع آنها برابر شوند.

۶۵- گزینه «۲» صحیح است.

$$\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z} \longrightarrow \mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{Z}$$

با توجه به توضیحات روبه‌رو گزینه ۲ صحیح است.

۶۶- گزینه «۴» صحیح است.

به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می‌گوییم.

۶۷- گزینه «۴» صحیح است.

با تجزیه کردن صورت‌ها و مخرج‌ها و ساده کردن کسر‌ها، فقط عدد اعشاری گزینه ۴ متناوب ساده می‌باشد و عدد اعشاری معادل با بقیه مختوم می‌باشند.

مطالعات اجتماعی

۶۸- گزینه «۳» صحیح است.

صفحه‌ی ۲

۶۹- گزینه «۳» صحیح است.

صفحه‌ی ۵

۷۰- گزینه «۱» صحیح است.

صفحه‌ی ۱۲ مدار رأس السرطان در نیمکره شمالی قرار دارد. با تابیدن عمودی آفتاب به آن انقلاب تابستانی به وجود می‌آید. در اول تیرماه

۷۱- گزینه «۳» صحیح است.

صفحه‌ی ۱۸

۷۲- گزینه «۱» صحیح است.

صفحه‌ی ۲۴

۷۳- گزینه «۲» صحیح است.

صفحه‌ی ۲۲

۷۴- گزینه «۳» صحیح است.

صفحه‌ی ۳۳ و ۳۴

۷۵- گزینه «۲» صحیح است.

صفحه‌ی ۳۸ قبایل در جنگل‌های استوایی بخصوص آمازون صدها بلکه هزاران سال زندگی می‌کنند و با این زیست بوم تعاملی معقول برقرار کرده‌اند.

۷۶- گزینه «۱» صحیح است.

صفحه‌ی ۴۷

۷۷- گزینه «۲» صحیح است.

صفحه‌ی ۴۸ مهاجرت مردم سوریه به خاطر جنگ اجباری و چون خارج از مرزها می‌باشد، خارجی.....

۷۸- گزینه «۳» صحیح است.

صفحه‌ی ۵۵ سه گزینه‌ی دیگر از علل داخلی نابرابریها می‌باشد.

۷۹- گزینه «۳» صحیح است.

صفحه‌ی ۵۹

۸۰- گزینه «۴» صحیح است.

صفحه‌ی ۵۸ قبل از صفویه ایرانم دارای یک حکومت واحد نبود. بلکه به صورت حکومت های محلی اداره می‌شده است.