

دینی و قرآن

۱- مرد شامی نا آگاه به جایگاه «امامت» پس از آشنایی با امام سجاد (علیه السلام) در کاروان اسیران کربلا گفت...

- ۱) سپاس خدای را که شما را هلاک کرد و یزید را بر شما مسلط گردانید.
- ۲) خدایا من از دشمنان خاندان پیامبر بیزارم
- ۳) شما را به خدا سوگند ، خویشان و نزدیکان پیامبر شما بید
- ۴) شما را با خاندان پیامبر چه کار است

۲- دانش آموز مبتلا به سستی و تنبلی را که به فکر سوء استفاده در امتحان بود، کدام جمله ی معلم بر روی تخته ی سیاه کلاس، متوجه به زشتی کار خود کرد؟

- ۱) آیا کسی هست که اسب چموش تنبلی را رام نکرده باشد
- ۲) آیا لحظه های بی بازگشت زندگی چبران پذیر است
- ۳) آیا سفره ی عمر ، برای همیشه گسترده است
- ۴) آیا انسان خطا کار نمی داند که خدا می بیند

۳- دختری که برای مسلمانان و ایران، افتخار آفرید و موفق به دریافت درجه ی دکترا از دانشگاه اسلامی حجاز در انگلستان شد، بود که دلیل موفقیت او حفظ کل قرآن در سن بود.

- ۱) هدی (دورنا)-کمتر از شش سالگی
- ۲) هدی (دورنا)-کمتر از ده سالگی
- ۳) رقیه ی محمدی- کمتر از شش سالگی
- ۴) رقیه ی محمدی- هفت سالگی

۴- دریافت کننده ی «اصل علیت ، به عنوان یک اصل کلی و جهان شمول است که نتیجه اش می باشد.

- ۱) عقل آگاه و وجدان بیدار انسان-قبول خدای حکیم و قادر
- ۲) عقل آگاه و وجدان بیدار انسان-تسلیم و پرستش خالصانه
- ۳) پیامبران معصوم از هر خطا-تسلیم و پرستش خالصانه
- ۴) پیامبران معصوم از هر خطا-تسلیم و پرستش خالصانه

۵- یکی از نام های روز رستاخیز ، روز «فصل» است که در آن روز

- ۱) میان مردمان فاصله و جدایی ایجاد می شود
- ۲) دوران دیگری در حیات انسان شروع می شود
- ۳) دادگری خداوند فیصل می پذیرد
- ۴) دادگر و حساب رس، خداوند است

۶- هدایت و رهبری درست پیامبران ، نتیجه ی معصوم بودن آنان در و معصوم بودن آنان از گناه نتیجه ی آنان بود.

- ۱) معرفت و بینش عمیق-دریافت و ابلاغ وحی
- ۲) دریافت و ابلاغ وحی-معرفت و بینش
- ۳) معرفت و بینش عمیق-لطف خاص خداوند
- ۴) دریافت و ابلاغ وحی-لطف خاص خداوند

۷- هجرت رسول خدا الگوی تمام عیاری برای مسلمانان شد تا به پیروی از پیامبر خود.....

- (۱) پیوسته از سیآت به حسنات هجرت کنند
- (۲) زمین خدا را برای جدایی از شرک، گسترده بینند
- (۳) از پیروی الگوهای دروغین در امان بمانند
- (۴) بدانند که خداوند، یاری کننده ی یاوران دین خود می باشد

۸- «قواعد و قوانین کلی برای استنباط احکام»، «شناخت انواع حدیث»، «شناخت راویان حدیث» به ترتیب

علم... علم... و علم..... را رقم می زند.

- (۱) اصول-رجال-درایه
- (۲) درایه-اصول-رجال
- (۳) اصول-درایه-رجال
- (۴) درایه-رجال-اصول

۹- «مَعْرَف» و «نصب کننده ی امامان» به مقام امامت، به ترتیب و..... و در حدیث تقلین ثقل اصغر و اکبر به

ترتیب می باشند.

- (۱) خدا-پیامبر-قرآن-عترت
- (۲) پیامبر-خدا-قرآن-عترت
- (۳) خدا-پیامبر-عترت-قرآن
- (۴) پیامبر-خدا-عترت-قرآن

۱۰- آب باران به هنگام بارش باران در حکم آب است و با ملاقات نجاست و تغییر بویارنگ یا مزه نجس

- (۱) قلیل - می شود
- (۲) جاری - می شود
- (۳) قلیل - نمی شود
- (۴) جاری - نمی شود

موسسه فرهنگی آموزشی

موفقیت

زبان انگلیسی

Choose the best choices

11-My brother turned off the TV because I Physics.

- 1)Study 2)Studied 3)will study 4)was studying

12- 'I don't feel all right.I leave the class?'

'Yes , of course.'

- 1)Do 2)May 3)Should 4)Will

13- I'mwhen I'm with you.

- 1)good 2)well 3)nice 4)happy

14- Listen carefully ,because there will be aabout this lesson next week .

- 1)word 2)test 3)break 4)grade

15-It rainedlast night.

- 1)hard 2)heavy 3)slow 4)quick

16-Can you.....me how to use this phone?

- 1)work 2)visit 3)think 4)show

17-These two shoes aresizes! Please take them off'.

- 1)difficult 2)careful 3)different 4)beautiful

18-Which word has different vowel sound?

- 1)mount 2)town 3)home 4)about

Read the following passage and choose the best choices.

Mrs. Mills often spends too much money on clothes. She doesn't need new clothes , but she loves buying them. Yesterday she saw a beautiful coat in a shop window. She went in and put it on. It was just the right size ,but it was very expensive. Mrs. Mills didn't have enough money ,but she took the coat home and showed it to her husband . He liked it very much ,but he didn't like the price. His wife gave him a bill for \$20.

19- Which sentence is true?

- 1) Mrs Mills was very old woman?
2) Mrs Mills didn't spend a lot of money.
3) Mrs Mills was a very happy woman .
4) Mrs Mills didn't give money for the coat.

20-Mrs Mills bought the coat because it was

- 1) very small 2)very expensive 3)the right size 4)very cheap

موسسه فرهنگی آموزشی

موفقیت

۲۱- یکای کمیت های انرژی، توان، فشار و سرعت کدامند و کدام یک جزء کمیت های اصلی است؟

(۱) کالری، کیلو وات، نیوتون بر سانتی متر مربع، کیلو متر بر ساعت، انرژی

(۲) ژول، وات، پاسکال، متر بر ثانیه، توان

(۳) کالری، کیلووات، نیوتون بر سانتی متر مربع، کیلومتر بر ساعت، سرعت

(۴) ژول، وات، پاسکال، متر بر ثانیه، هیچ کدام

۲۲- دو جسم M_1 و M_2 نیرویی برابر 100N بر هم وارد می کنند و فاصله ی بین دو جسم 2m است در صورتی که $M_1 = M_2$ باشد، جرم M_1 چند کیلوگرم است؟ (از مقدار عددی G که برابر $G = 6/67 \times 10^{-11}$ است صرف نظر شود)

۲۰(۴)

۰/۲(۳)

۲(۲)

۲۰۰(۱)

۲۳- شتاب کدام اتومبیل کم تر است؟

(۲) سرعت صفر تا سرعت 100 اتومبیل دوم 20 ثانیه

(۱) سرعت صفر تا سرعت 100 اتومبیل یک 15 ثانیه

(۴) سرعت صفر تا سرعت 100 اتومبیل چهارم 5 ثانیه

(۳) سرعت صفر تا 100 سرعت اتومبیل سوم 10 ثانیه

۲۴- شخصی به وزن W از طنابی که به سقف متصل شده است بالا می رود. اگر نیروی کشش طناب را T بنامیم کدام گزینه درست است؟

درست است؟

$T = 0$ (۴)

$T = W$ (۳)

$T \geq W$ (۲)

$T \leq W$ (۱)

۲۵- جسمی به جرم $\frac{4}{3}m$ را به اندازه ی $\frac{1}{2}h$ از زمین بالا می بریم. کار نیروی وزن جسم کدام است؟

$-\frac{2}{3}mgh$ (۴)

$-\frac{4}{3}mgh$ (۳)

$+\frac{4}{3}mgh$ (۲)

$+\frac{2}{3}mgh$ (۱)

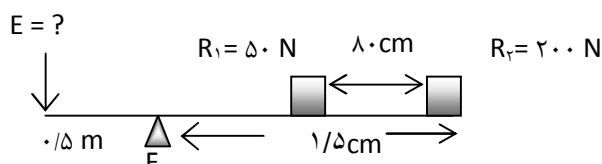
۲۶- در اهرم زیر مقدار نیروی محرک چند نیوتون باید باشد تا اهرم به حال تعادل در آید؟

۱۸۹۰(۴)

۱۴۰۰(۳)

۷۵۰(۲)

۶۷۰(۱)



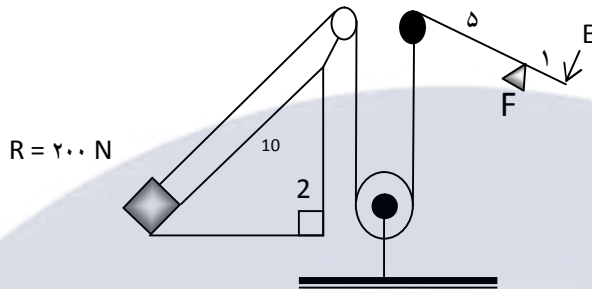
۲۷- مقدار نیروی محرک به کار رفته در ماشین های زیر چند نیوتون است؟

۴۰ (۴)

۸ (۳)

۲۰۰ (۲)

۱۰۰ (۱)



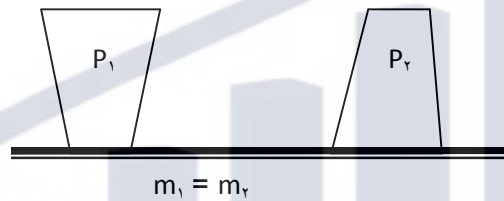
۲۸- هرم ناقص را از طرف سطح کوچک تر و سپس بزرگ تر روی میزی قرار می دهیم اگر فشار وارد بر سطح میز در حالت اول P_1 و در حالت دوم P_2 باشد (مساحت قاعده ها $A_2 = 2A_1$) نسبت $\frac{P_2}{P_1}$ کدام گزینه است؟

$\frac{1}{2}$ (۴)

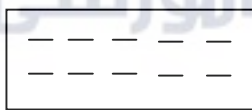
۲ (۳)

۴ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

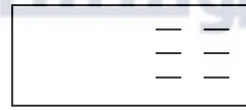


۲۹- کدام شکل صحیح است؟



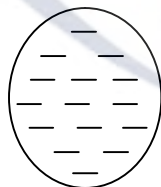
نارسانای باردار

(۲)



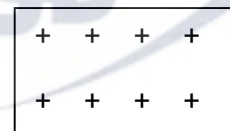
رسانای باردار

(۱)



نارسانای باردار

(۴)



رسانای باردار

(۳)

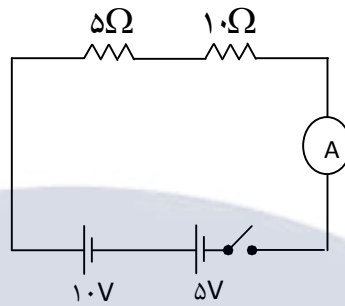
۳۰- در شکل زیر وقتی مدار بسته می شود ، آمپر سنج چه عددی را نشان می دهد؟

۰/۱A(۴)

۳/۳A(۳)

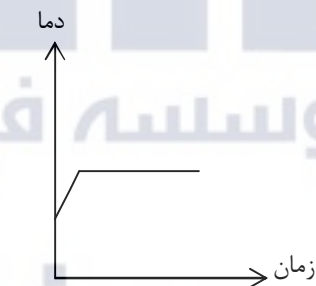
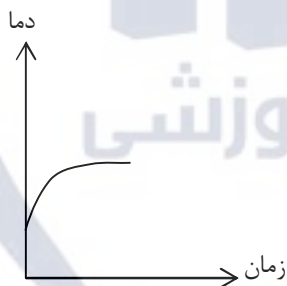
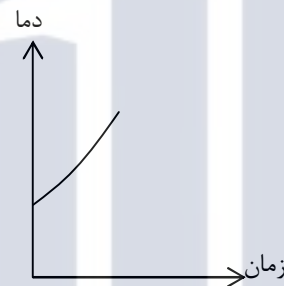
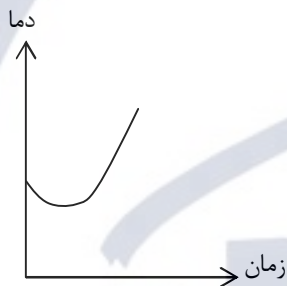
۱A(۲)

۰/۳A(۱)

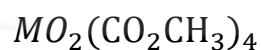


شیمی

۳۱- در ظرف در باز ۱۰۰ گرم آب خالص 20°C می ریزیم و به آن گرما می دهیم تا در هر دقیقه دمای آن ۵ درجه افزایش یابد. کدام نمودار تغییرات دما در مدت ۴۰ دقیقه را درست نشان می دهد؟



۳۲- در مولکول زیر تعداد و نوع اتم ها به ترتیب چند است؟



۴-۳۰(۴)

۶-۳۱(۳)

۴-۲۸(۲)

۵-۳۱(۱)

۳۳- در جدول تناوبی کدام دو عنصر زیر هم خانواده هستند؟

Cl, s (۴)

He, H (۳)

Na, Ne (۲)

Ca, Mg (۱)

۳۴- کدام گزینه مقدار ذرات ${}_{27}^{60}\text{CO}^{3+}$ را درست نشان می دهد؟ (e=الکترون و p=پروتون و n=نوترون)

$$\begin{cases} n = 60 \\ p = 30 (۴) \\ e = 27 \end{cases}$$

$$\begin{cases} n = 30 \\ p = 30 (۳) \\ e = 27 \end{cases}$$

$$\begin{cases} n = 33 \\ p = 27 (۲) \\ e = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} n = 33 \\ p = 27 (۱) \\ e = 24 \end{cases}$$

۳۵- با توجه به ترکیب یونی M^+X^- کدام نتیجه گیری درباره ی آن ها درست است ؟

(۱) انرژی نخستین یونش عنصر X از M بیش تر است

(۲) عنصر X نافلز و عنصر M فلز بوده و هر دو در یک دوره ی جدول تناوبی جای دارند

(۳) عدد اتمی عنصر X از عنصر M بزرگ تر است

(۴) تعداد ترازها یا لایه های الکترونی M^+ , X^- برابر است.

زیست شناسی

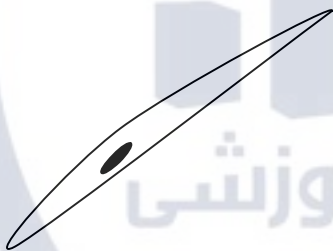
۳۶- شکل مقابل نشان دهنده ی سلول های تشکیل دهنده ی کدام بافت است؟

(۱) بافت چربی

(۲) بافت غضروفی

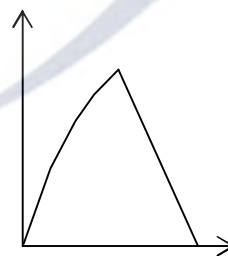
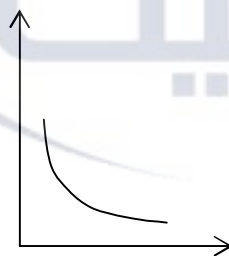
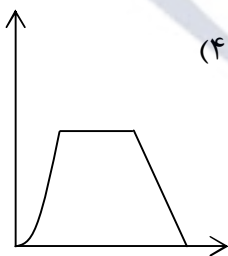
(۳) بافت ماهیچه ای

(۴) بافت عصبی



۳۷- کدام منحنی نشان دهنده ی طول ماهیچه ی جلوی بازوی بدن انسان است زمانی که دچار گرفتگی ماهیچه ای

همراه با تغییر طول ماهیچه می شود؟



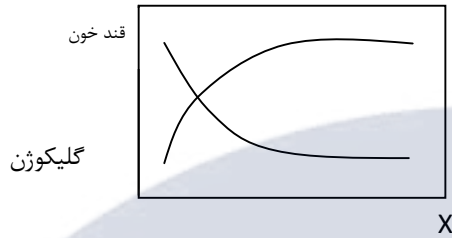
۳۸- در نمودار مقابل به جای X کدام مورد قرار می گیرد؟

(۴) گلوکاگون

(۳) انسولین

(۲) هورمون رشد

(۱) آدرنالین



زمین شناسی

۳۹- آمونیت ها در کدام دوره ی زمین شناسی فراوان شدند؟

(۴) سنوزوئیک

(۳) مزوزوئیک

(۲) پالئوزوئیک

(۱) پرکامبرین

۴۰- کدام جمله زیر از لحاظ علمی درست نیست؟

(۱) کپلر بیان کرد که سیارات در مسیر بیضی شکل در حرکتند

(۲) سیاره زهره قمر دارد

(۳) سیاره زهره جهت گردش وضعی ، برعکس سیارات دیگر دارد

(۴) سیارک ها در فاصله ی مریخ و مشتری و از جنس آهک و سیلیکات اند

موسسه فرهنگی آموزشی

ریاضی

۴۱- اگر $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ باشد حاصل عبارت $\frac{2a^3b+2ab^3-4a^2b^2}{2ab^3}$ کدام است؟

(۴) $-\frac{1}{9}$

(۳) $\frac{1}{9}$

(۲) $-\frac{1}{4}$

(۱) $\frac{1}{4}$

۴۲- در تساوی $6^{x+y-2} = 5^{2x-y-1}$ مقدار عددی $3x + y$ مساوی چیست؟

(۴) -۴

(۳) ۴

(۲) -۵

(۱) ۵

۴۳- حاصل عبارت $A = (1 - 1390)(2 - 1390)(3 - 1390) \dots (2011 - 1390)$ مساوی کدام است.

۲۴۸۰۰ (۴) -۲۳۹۰۰ (۳) ۲۳۹۰۰ (۲) صفر (۱)

۴۴- حاصل عبارت $\left\{ \sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} + \sqrt{(3 - \sqrt{5})^2} + \sqrt{5} \right\}^2$ کدام یک از اعداد زیر است؟

$6 + 2\sqrt{5}$ (۴) $2 + 3\sqrt{5}$ (۳) $45 - 20\sqrt{5}$ (۲) $3 + 2\sqrt{5}$ (۱)

۴۵- ساده شده عبارت $(2 + \sqrt{5})^5 (2 - \sqrt{5})^7$ کدام است؟

$2\sqrt{5} - 9$ (۴) $4\sqrt{5} + 1$ (۳) $4\sqrt{5} + 9$ (۲) $4\sqrt{5} - 9$ (۱)

۴۶- تعداد اعداد طبیعی ۳ رقمی که مجذور کامل است برابر است با:

۲۳ (۴) ۲۲ (۳) ۲۱ (۲) ۲۰ (۱)

۴۷- اگر دو بردار $\vec{U} = \begin{bmatrix} 3m - 11 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\vec{V} = \begin{bmatrix} 2m + n \\ m - n \end{bmatrix}$ هم اندازه، موازی و مختلف جهت باشند بردار $2\vec{V} - \vec{U}$ برحسب بردارهای پایه کدام است؟

$15\vec{i} + \vec{j}$ (۴) $15\vec{i} - 2\vec{j}$ (۳) $3\vec{i} - 15\vec{j}$ (۲) $15\vec{i} + 3\vec{j}$ (۱)

۴۸- مجموع ضرایب ساده شده عبارت $(2x^3 + x^2 - 2x - 1)^{100} + (3x^3 - 2)^{50} - 1$ مساوی کدام است؟

صفر (۴) ۳ (۳) ۱ (۲) ۲ (۱)

۴۹- هر گاه $9x + 6y + 4z = 38$ و $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$ باشد مقدار عددی z کدام است؟

$-\frac{19}{2}$ (۴) $\frac{19}{2}$ (۳) -۵ (۲) ۵ (۱)

۵۰- اگر مجموع کسرهای $\frac{1}{a+b}$ ، $\frac{1}{2a+2b}$ ، $\frac{1}{3a+3b}$ مساوی $\frac{11}{30}$ و $a - b = 1$ باشد مقدار عددی $2a + b$ مساوی چیست؟

- ۸(۱) ۶(۲) ۴(۳) ۱۲(۴)

۵۱- به ازای کدام مقدار a جواب معادله $\frac{ax}{x^2-1} = \frac{x}{x+1} - \frac{x+1}{x-1}$ مساوی $\frac{1}{2}$ می شود؟

- ۵(۱) ۵(۲) ۴(۳) -۴(۴)

۵۲- در معادله $2^{2x+1} \times 16^{x-1} = 512$ مقدار x مساوی است با:

- ۱(۱) ۳(۲) ۴(۳) ۲(۴)

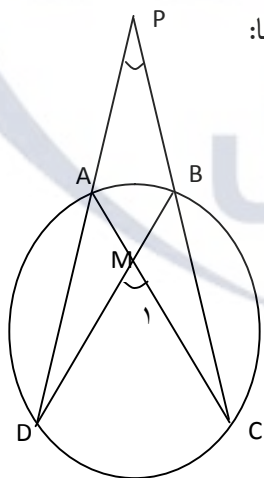
۵۳- اگر $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$ دو رأس مقابل لوزی $ABCD$ باشند معادله ی خطی که دو رأس B و D روی آن قرار می گیرند کدام است؟

- $y = -x - 2$ (۱)
 $y = 2x - 3$ (۲)
 $y = -x - 2, x \neq 1$ (۳)
 $y = 2x - 3, x \neq -1$ (۴)

۵۴- به ازای کدام مقدار m خطوط $y = mx + 3$ و $y = 3x + 4$ یکدیگر را روی خط $y = -x$ قطع می کنند؟

- ۱(۱) ۲(۲) -۱(۳) -۲(۴)

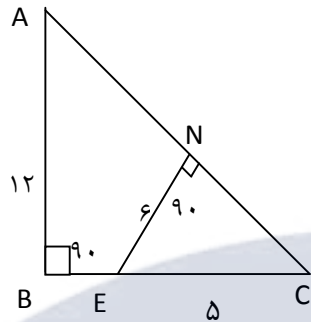
۵۵- در شکل زیر $\widehat{M}_1 = 70^\circ$ و $\widehat{P} = 30^\circ$ اندازه ی کمان AB مساوی است با:



- ۵۰(۱)
 ۴۵(۲)
 ۴۰(۳)
 ۱۰۰(۴)

۵۶- در شکل زیر $AB = 12cm$, $NE = 6cm$, $CE = 5cm$ و $\widehat{CNE} = 90^\circ$ و $\widehat{ABC} = 90^\circ$ اندازه ی

ضلع AC چند سانتی متر است؟



۸(۱)

۱۰(۲)

۹(۳)

۱۱(۴)

۵۷- اگر در مثلث قائم الزاویه ی ABC، $A = 90^\circ$ داشته باشیم $BC^2 = 2AB \times AC$ اندازه ی زاویه ی B چه عددی می شود؟

۴(۴) 45°

۳(۳) 60°

۲(۲) 40°

۱(۱) 30°

۵۸- محیط یک مستطیل ۲۴ و اندازه ی طول آن ۲ برابر اندازه ی عرض آن است این مستطیل را یک بار حول طول و بار دیگر حول عرض آن دوران می دهیم نسبت اندازه ی حجم جسم حاصل در بار اول به اندازه ی حجم جسم حاصل در بار دوم کدام است؟

۴(۴) $\frac{2}{3}$

۳(۳) $\frac{1}{4}$

۲(۲) $\frac{1}{3}$

۱(۱) $\frac{1}{2}$

۵۹- اگر اندازه ی محیط یک مثلث متساوی الساقین ۱۸ متر و ارتفاع وارد بر قاعده ی آن ۳ متر باشد اندازه ی مساحت مثلث چند متر مربع می شود؟

۴(۴) 12

۳(۳) 14

۲(۲) 9

۱(۱) 6

۶۰- پیمانه ای به شکل نیم کره با شعاع داخلی ۱۲ واحد را لبریز از آب کرده در داخل استوانه ای به همان شعاع قاعده می ریزیم ارتفاع آب داخل استوانه چند واحد بالا می آید؟

۴(۴) 9

۳(۳) $7/5$

۲(۲) 8

۱(۱) 6

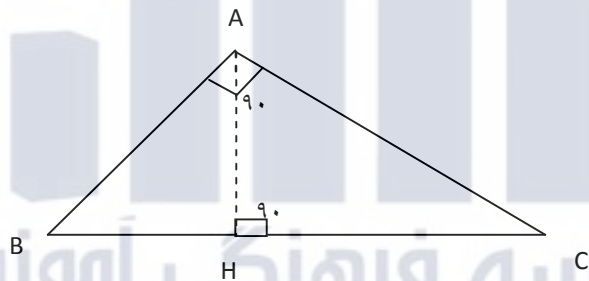
سوالات تشریحی ریاضی

۱- دستگاه زیر را حل کنید .

$$\begin{cases} \frac{x+y}{5} - \frac{3x-y}{2} = -\frac{5}{2} \\ \frac{x+2y}{x-2y} = -7 \end{cases}$$

۲- مجموع ارقام یک عدد طبیعی سه رقمی ۱۱ و مجموع ارقام یکان و صدگان آن ۶ است و اگر آن را به عکس ترتیب بنویسیم عددی به دست می آید که از خود عدد ۱۹۸ واحد کوچکتر است این عدد را پیدا کنید.

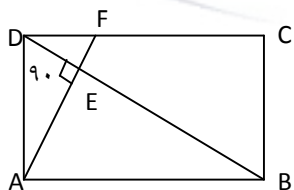
۳- ثابت کنید در مثلث قائم الزاویه ی شکل زیر $AH^2 = BH \times CH$



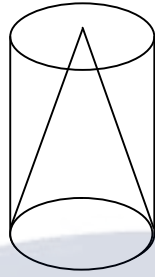
۴- در شکل زیر چهار ضلعی ABCD یک مستطیل $AF \perp BD$ و $AB = 3AD$ می باشد ثابت کنید:

ب) $DC = 9DF$

الف) $\triangle ADF \sim \triangle BDC$



۵- در شکل زیر ارتفاع مخروط با قطر قاعده ی آن برابر است. اگر حجم مخروط $\frac{128\pi}{3}$ باشد سطح جانبی استوانه را پیدا کنید.



موفقیت