

آزمون AMC پنجم و ششم

نام و نام خانوادگی: _____

مقطع: _____ دبیر: _____

زمان : ۶۰ دقیقه

دستورالعمل و اطلاعات

کلیات

- ۱- دفترچه را تا زمانی که معلمتان اعلام نکرده ، باز نکنید.
- ۲- میتوانید از وسایل کمک آموزشی به جز جزوه و کتب درسی استفاده کنید.
- همچنین میتوانید از کاغذ باطله برای رسیدن به جواب استفاده کنید.
- معلمین موظف هستند معنی کلمه های دفترچه را توضیح دهند.
- تلفن همراه مجاز نیست.
- ۳- اشکال برای درک بهتره مسئله هستند نه برای معیار تشخیص شما.
- ۴- ۲۵ سوال چند گزینه ای وجود دارد که هر یک ، تنها یک جواب دارند و ۵ سوال که یک جواب بین ۰ و ۹۹۹ دارند. سوالات به مرور سخت تر میشوند. نمره منفی برای جواب غلط در نظر گرفته نشده است.
- ۵- این یک رقابت است نه امتحان. انتظار نداشته باشید همه ی سوالات را جواب دهید. شما فقط در حال رقابت با سال خودتان در کشور خودتان هستید.
- ۶- دستورالعمل در برگه ی پاسخ را با دقت بخوانید. اطمینان حاصل کنید که نام خود ، نام مدرسه و سال مدرسه خود را وارد کرده باشید. این مسئولیت شماست که مشخصات خود را در برگه ی جواب به درستی وارد کنید.
- ۷- با اجازه معلمتان ، شروع به حل مسئله ها کنید.

برگه ی پاسخ

۱- فقط از مداد استفاده کنید.

۲- پاسخ های خود را در برگه ی پاسخ ثبت کنید.(نه در دفترچه ی سوالات) دایره ی مد نظر را کاملاً پر کنید.

۳- برگه ی پاسخ شما اسکن خواهد شد. دستگاه اسکن هر علامتی بر روی برگه ی پاسخ شما را اسکن خواهد کرد حتی اگر در جای غلط باشند ، پس مراقب باشید علامت اضافه یا خط خوردگی بر روی برگه ی پاسخ ایجاد نشود. اگر میخواهید جوابتان یا علامت های اضافه را پاک کنید با پاک کن به صورت کامل این عمل را انجام دهید.

درستی آزمون

سازمان AMT حق امتحان دوباره را قبل از تصمیم اعطای وضعیت رسمی دانش آموز با توجه به نمرشان را برای دانش آموزان در نظر میگیرد.

سوالات ۱ تا ۱۰ ، هر یک ۳ نمره

۱. کدام یک از اعداد زیر به ۲۰۸ نزدیکتر است؟

۱۹۰(۱) ۲۰۰(۲) ۲۰۵(۳) ۲۱۰(۴) ۲۱۸(۵)

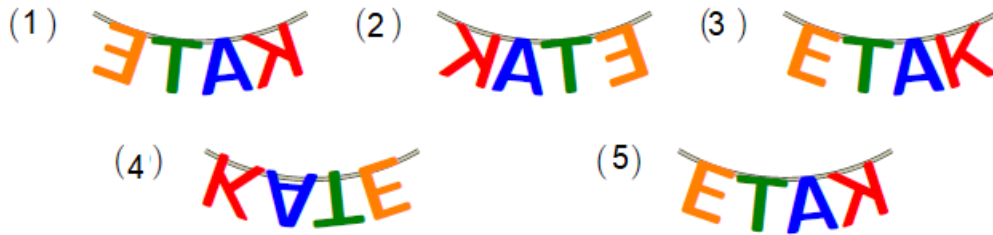
۲. کالی ۴۷ دلار دارد و ۲۵ دلار برای تولدش کادو گرفت. حال او چند دلار دارد؟

۵۲(۱) ۶۲(۲) ۶۵(۳) ۶۹(۴) ۷۲(۵)

۳. کدام یک از گزینه ها ضربی از ۸ است؟

۱۸(۱) ۲۸(۲) ۳۸(۳) ۴۸(۴) ۵۸(۵)

۴. کیت این گردنبند را با مهره های حروف الفبا ساخت و آنرا به سمت اشتباهی اویزان کرد به طوری که پشت مهره ها معلوم بود. گردنبند چه شکلی خواهد بود؟



۵. عدد ۸ هزار و هشتصد و هشت کدام گزینه است؟

۸۸۰۸(۵) ۸۸۸(۴) ۸۰۰۸۸(۳) ۸۰۸۰۸(۲) ۸۸۰۰۸(۱)

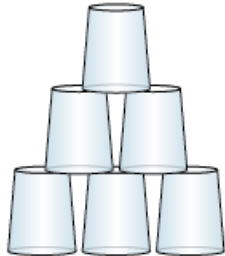
۶. جین تعدادی از سکه های ۲۰ سنتی دارد و تریق نیز تعدادی سکه ی ۵۰ سنتی دارد. میزان پولی که آنها دارند با هم برابر است. کمترین تعداد سکه ای که آنها جمعاً دارند چند تا است؟

۱۰(۵) ۷(۴) ۶(۳) ۵(۲) ۲(۱)

۷. خانم چاپمن ۵۸ کتاب را در قفسه های کتابخانه قرار داد. او در هر قفسه به جز قفسه آخر ۱۲ کتاب قرار داد. او در قفسه آخر چند کتاب قرار داده است؟

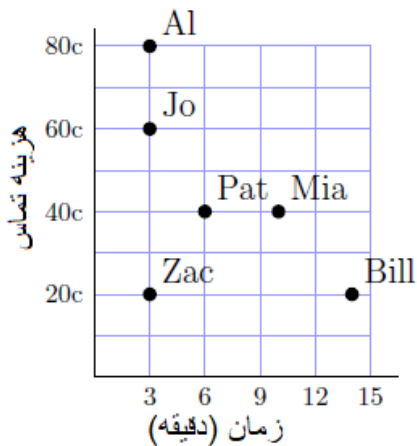
۱۱(۵) ۱۰(۴) ۹(۳) ۸(۲) ۷(۱)

۸. یک مغازه دار لیوان های پلاستیکی را بدین صورت نمایش میدهد. هر سطح یک عدد از سطح زیری خودش کمتر لیوان دارد ، و بالاترین سطح فقط یک لیوان دارد. این روند را تا جایی ادامه میدهد که ۲۸ لیوان داشته باشد. در این صورت چند سطح وجود دارد؟



- ۵(۱) ۶(۲) ۷(۳) ۸(۴) ۹(۵)

۹. شش دوست هر یک به شهری دیگر تلفن میزنند. هزینه ی تماس به زمان مکالمه و فاصله ی بین ۲ طرف بستگی دارد. با استفاده از این نمودار مشخص کنید تماس تلفنی کدام یک بیشتر طول میکشد ولی کمتر هزینه میبرد؟



- Zac(۵) Mia(۴) Jo(۳) Bill(۲) Al(۱)

۱۰. آمی ، بیلال و کایتلین در حال مقایسه کردن سن هایشان هستند. آمی ۸ سال دارد. ۳ سال دیگر ، بیلال ۹ ساله خواهد شد. ۲ سال پیش ، کایتلین ۵ ساله بود. اسامی آنها به ترتیب از کوچکترین به بزرگترین کدام گزینه است؟

- (۱) آمی ، بیلال ، کایتلین (۲) بیلال ، کایتلین ، آمی (۳) کایتلین ، آمی ، بیلال
 (۴) بیلال ، آمی ، کایتلین (۵) آمی ، کایتلین ، بیلال

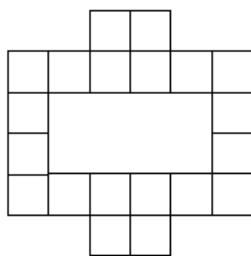
سوالات ۱۱ تا ۲۰ ، هر یک ۴ نمره

۱۱. چه عددی بر روی ترازو نشان داده شده است؟



- (۱) ۳۶,۶۵ (۲) ۳۷,۱۵ (۳) ۳۷,۳ (۴) ۳۷,۶۵ (۵) ۳۸,۶۵

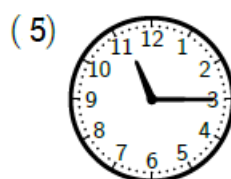
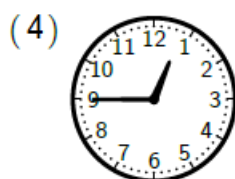
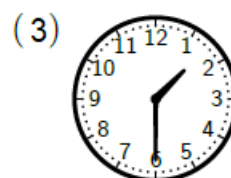
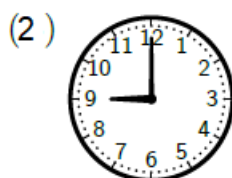
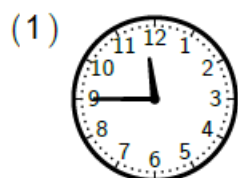
۱۲. یکی از این اشکال متشکل از مربع بدون همپوشانی ای چرخانده شده است تا شکل رو برو را تشکیل دهد. آن شکل کدام است؟



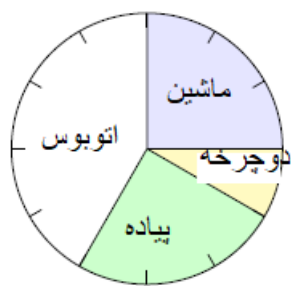
- (1) (2) (3) (4) (5)

۱۳. فرد در کلاس آزمایشگاه به ساعت نگاه کرد. ساعت کدام گزینه را میتواند نشان داده باشد؟

زمان بندی جمعه	
انگلیسی	صبح 9.00
ریاضی	صبح 10.00
زنگ تفریح	صبح 11.00
آزمایشگاه	صبح 11.30
انجمن	ظهر 12.30
ناهار	ظهر 1.00
ورزش	ظهر 2.00



۱۴. سال گذشته الن ۵ روز در هفته به مدت ۴۸ هفته کار میکرد. نمودار روبرو نشان میدهد که الن هر روز چگونه به محل کار خود میرفته است. الن چند روز با اتوبوس به محل کار خود رفته است؟



۲۴۰(۵

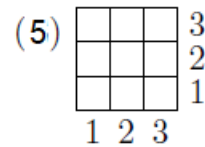
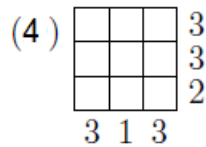
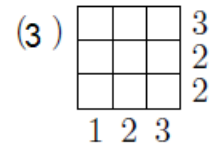
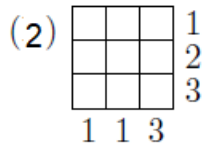
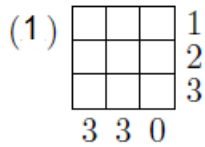
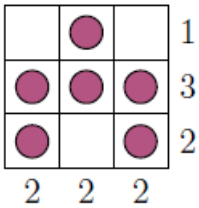
۱۴۰(۴

۱۰۰(۳

۸۰(۲

۲۰(۱

۱۵. در شکل رو به رو عدد هر کنار سطر یا زیر هر ستون نشان دهنده ی تعداد مشتری ها در هر سطر یا ستون میباشد. کدام یک از شکل های زیر نیز میتواند شامل این قاعده شود؟



۱۶. برای صادر کردن بسته های بزرگ ، باید ۲۴ دلار برای ۱۰ کیلوگرم اول و ۸ دلار برای هر ۵ کیلوگرم اضافه یا بار جداگانه پرداخت شود.

اگر بخواهیم بسته ی ۲۸ کیلوگرمی ای را صادر کنیم چند دلار هزینه خواهد داشت؟

۶۴(۵

۶۰(۴

۵۶(۳

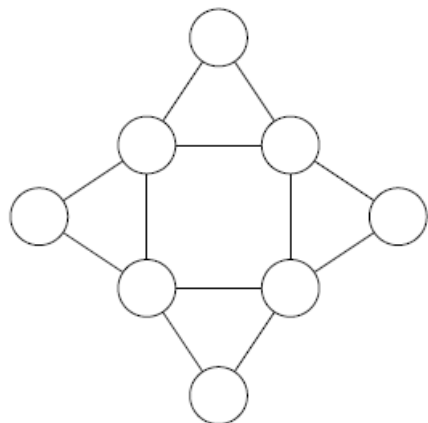
۵۲(۲

۴۸(۱

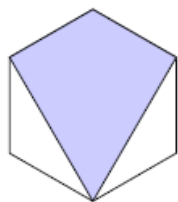
۱۷. اعداد ۱ تا ۳ در دایره های شکل زیر وارد میشوند. دو دایره ای که با یک خط به یکدیگر وصل شده اند نمیتوانند اعداد یکسانی داشته باشند. چندین راه برای انجام این کار (پر کردن دایره ها) وجود دارد.

جمع کوچکترین ۸ عدد ممکن در این شکل چند است؟

۱۰(۱ ۱۲(۲ ۱۴(۳ ۱۵(۴ ۱۶(۵





















۱۸. چه کسری از این ۶ ضلعی منتظم هاشور زده شده است؟



$\frac{1}{2}$ (۱ $\frac{2}{3}$ (۲ $\frac{3}{4}$ (۳ $\frac{3}{5}$ (۴ $\frac{4}{5}$ (۵

۱۹. اشکال میوه ها در این جدول به طوری قرار داده شده است که اعداد کمتر از ۱۰ را نشان دهد.

جمع هر سطر و ستون نیز نشان داده شده است. جمع میزان یک سیب  و یک پرتقال  چند است؟

				24
				22
				18
				16
21	19	18	22	

۱۲(۵ ۱۱(۴ ۱۰(۳ ۹(۲ ۸(۱

۲۰. اندرو در حال مرتب کردن است. او در همان زمانی که میتواند ۲ اتاق بزرگ را مرتب کند ، میتواند ۳ اتاق کوچک را مرتب کند. او میتواند یک اتاق بزرگ و ۳ اتاق کوچک را در ۹۰ دقیقه مرتب کند.

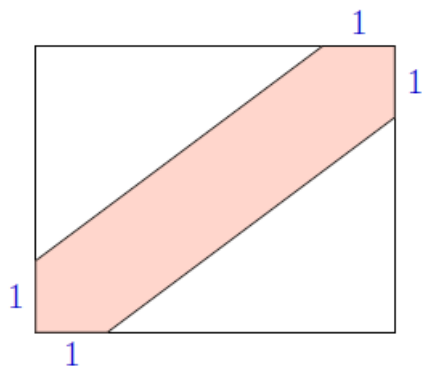
چقدر طول میکشد تا او ۳ اتاق بزرگ و ۶ اتاق کوچک را مرتب کند؟

۱(۳,۵ ساعت ۲(۴ ساعت ۳(۴,۵ ساعت ۴(۵ ساعت ۵(۵,۵ ساعت

سوالات ۲۱ تا ۲۵ ، هر یک ۵ نمره

۲۱. یک مستطیل به طول ۴ و عرض ۳ داریم که یک نوار بر روی قطر آن از گوشه های این قطر میکشیم (از هر گوشه ۱ سانتی متر فاصله میدهیم ، طبق شکل)

چه کسری از مساحت این مستطیل نوار هاشور زده است؟



$$\frac{2}{5}(5) \quad \frac{1}{5}(4) \quad \frac{1}{4}(3) \quad \frac{1}{3}(2) \quad \frac{1}{2}(1)$$

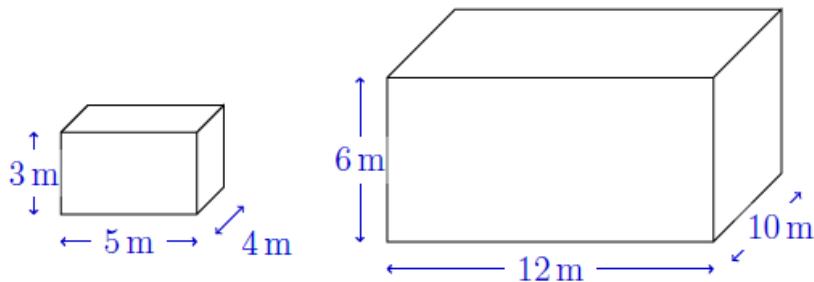
۲۲. با ۲۰ سکه در یک ردیف شروع میکنیم ، آنه اولین سکه و همه ی چهارمین سکه های بعد از آن را برمیدارد. از سکه های باقیمانده ، برندا اولین سکه و همه ی سومین سکه های بعد از آن را برمیدارد. از سکه های باقی مانده ، چن اولین سکه و همه ی دومین سکه های بعد از آن را بر میدارد. دیمیتریس همه ی سکه های باقی مانده را برمیدارد. آیا کسی بیشتر از بقیه سکه برداشته است؟

۱) بله ، آنه ۲) بله ، برندا ۳) بله ، چن ۴) بله دیمیتریس

۵) خیر ، همه ی آنها تعداد یکسانی از سکه ها برداشته اند.

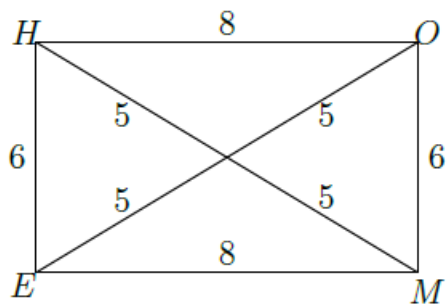


۲۳. این دو مخزن آب باید پر شوند. شلنگی که برای این کار استفاده میشود ، میتواند مخزن کوچک را در ۲ ساعت پر کند. چند ساعت طول میکشد تا همان شلنگ مخزن بزرگ را پر کند؟



- ۲۴(۵) ۱۲(۴) ۹(۳) ۶(۲) ۴(۱)

۲۴. یک کشاورز زمینی مستطیل شکل با طول ۸ کیلومتر و عرض ۶ کیلومتر دارد. که دور تا دور آن و قطر های آن را طبق شکل فنس کشیده است. روزی او برای بررسی فنس خانه اش را در نقطه H ترک میکند و بعد از اتمام کارش به خانه اش در نقطه H بر میگردد. حداقل مسافتی که برای این کار باید بپیماید چند کیلومتر است؟



- ۶۴(۵) ۶۰(۴) ۵۹(۳) ۵۸(۲) ۴۸(۱)

۲۵. حاصل تفریق زیر را در نظر بگیرید. جمع ارقام آن عدد چند است؟

$$\underbrace{111\dots111}_{20 \text{ رقم}} - \underbrace{222\dots222}_{10 \text{ رقم}}$$

عدد اول ۲۰ رقم دارد و همگی ۱ هستند و عدد دوم ۱۰ رقم دارد و همگی ۲ هستند.

- ۹۹(۵) ۹۰(۴) ۸۹(۳) ۸۱(۲) ۷۲(۱)

برای سوال های ۲۶ تا ۳۰ جواب را به صورت یک عدد بین ۰ تا ۹۹۹ در فضای ارائه شده برای جواب در برگه ی پاسخ بنویسید.

سوال ۲۶ تا ۳۰ به ترتیب ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ نمره دارند.

۲۶. در الگوریتم زیر حروف a و b و c هر یک ارقام متفاوتی از ۰ تا ۹ را نشان میدهند. عدد ۳ رقمی abc چند است؟

$$\begin{array}{r} a \\ a \ b \\ a \ b \ c \\ + 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\ \hline 2 \ 0 \ 1 \ 8 \end{array}$$

27. این مکعب اعدادی متفاوت بر ۶ وجه خودش فقط با استفاده از اعداد ۰، ۱ و ۲ دارد.

اعدادی که بر روی دو وجه مخالف هم هستند، ابتدا با مجموع ارقام خودشان جمع میشوند و سپس با یکدیگر.

بزرگترین حاصل جمع ممکن چند خواهد بود؟



۲۸. من اعداد شمارشی را نوشتم و کنار یکدیگر قرار دادم:

1234567891011121314151617...

وقتی که ۱۰۰ امین صفر را مینویسم کدام عدد شمارشی را نوشته ام؟

۲۹. جان و جیل هر دو در یک مسیر دایره ای شکل اند. جیل با سرعت ثابت می‌دود ، و هر دور دایره را در ۷۲ ثانیه کامل می‌دود. جان با سرعت ثابت در مسیر مخالف جیل راه می‌رود و هر ۵۶ ثانیه یکبار جیل را می‌بیند(به هم میرسند)
چقدر طول میکشد تا جان یک دور کامل دایره را راه برود؟

۳۰. جدول رو به رو همانند جدول های حروف متقاطع حل میشود با این تفاوت که جواب ها کلمه نیستند ، اعدادند.

بخشی از جدول داده شده است. و بعضی از سوالات نیز مطرح شده است.

1		2	
		6	7
		9	
	15		

افقی:

۱. مربع جواب ۲۷ عمودی.

۶. نصف جواب ۱ افقی.

عمودی:

۱. دوبرابر ۲ عمودی.

۲. ضربی از ۹.

۲ عمودی چند است؟

-