

به نام پروردگار مهربان

کامل‌ترین مرجع

جلد ۲

درسنامه + تست

هوش و استعداد علمی واقعاً جامع کنکور فرهنگیان

سید محمد مسعود حسینی



• برای دریافت
محتوای تکمیلی این
کد رو اسکن کن.



مشترک همه رشته‌ها

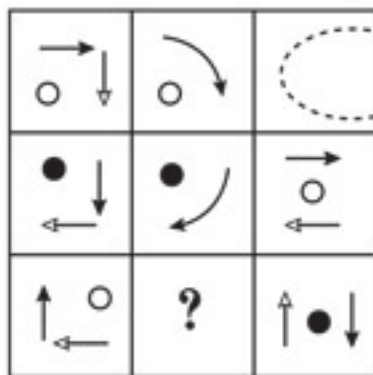




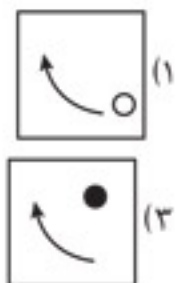
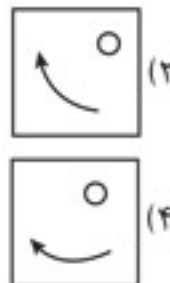
تست های هوش تصویری به طور کلی، انواع بسیار زیادی دارند و حقه های متنوع و کلک های گاهی عجیب و غریب در آن ها خیلی رایج است؛ اگر به فهرست کتاب نگاهی بیندازید، متوجه می شوید که در متن این کتاب، ۲۵ نوع اصلی که برخی دارای انواع فرعی هم هستند، روی هم رفته حدود ۳۰ نوع اصلی این تست ها را که شامل سؤال هوش تصویری، تجسمی و فضایی (سه بعدی) می شود برای شما آماده کرده ایم. تک تک این ۳۰ نوع را با هم بررسی می کنیم و بعد به سراغ تست های تمرینی آن می رویم.

هوش تصویری نوع (۱): ماتریس های ناقص

این مدل سؤالات اصطلاحاً به تست های جدول تصاویر، تست ریون، جدول ناقص و اسامی دیگر هم معروف است. به مثال زیر دقت کنید:



مثال در جدول (ماتریس) مقابل به جای علامت سؤال چه تصویری قرار دهیم؟

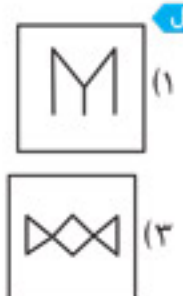
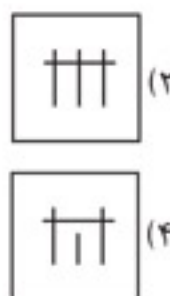
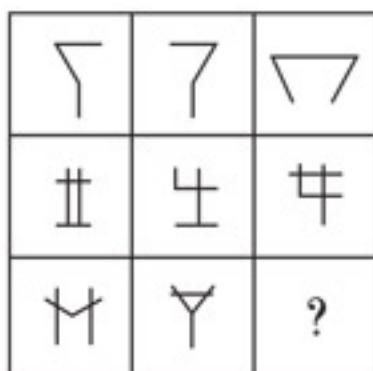


پاسخ: گزینه ۲: چرا؟ چون در هر ستون و از بالا به پایین فلش های اطراف در هر مرحله 90° به صورت ساعتگرد می چرخند و دایره نیز در هر مرحله تغییر رنگ می دهد؛ پس فلش باید 90° ساعتگرد بچرخد و دایره سفید باشد.

نکته: با توجه به اینکه متوجه مفهوم ماتریس ناقص شده اید، انواع ماتریس ناقص دسته های زیر را شامل می شود:

- جهت حرکت و دنبال کردن تصاویر: افقی (سطری) - عمودی (ستونی)
- تعداد کاشی های؟ دار: از ۱ تا ۳ تا جای خالی ممکن است داشته باشیم.
- نماد: یعنی من می دانم زیر این کاشی چه تصویری است ولی نمی خواهم بگویم.
- حقه های رایج: دوران، تقارن، تغییر رنگ، تغییر مکان تصاویر و تغییر سائز

اکنون به دو مثال دیگر توجه کنید:



پاسخ: گزینه ۴: در این حقه، دو تصویر را روی هم قرار می دهند و گاهی قسمت های مشترک و بعضی وقت ها هم قسمت های غیرمشترک را پاک می کنند؛ به این حقه، «حذف انطباقی» می گوئیم.

همان طور که در نکته قبل توضیح دادم، حقه های ماتریس ناقص، ممکن است سطری یا ستونی باشد یا شامل کل تصویر شود. در اینجا به صورت سطری بررسی می کنیم: در هر سطر، دو تصویر سمت چپ و وسط روی هم قرار می گیرند و تصویر سمت راست با حذف خطوط مشترک آن ها به وجود می آید؛ پس در سطر سوم داریم:

$$\begin{array}{|c|c|c|$$

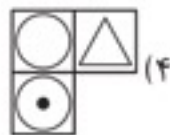
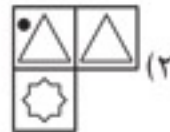
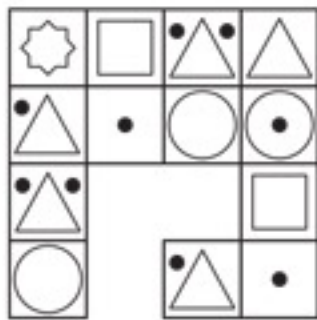
پرسش‌های چهارگزینه‌ای



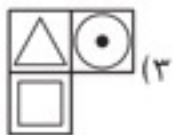
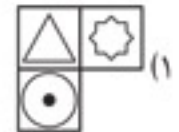
نوع ۱: ماتریس‌های ناقص

در سوالات ۳۳۶ تا ۳۵۵ کدام گزینه جدول را کامل می‌کند؟

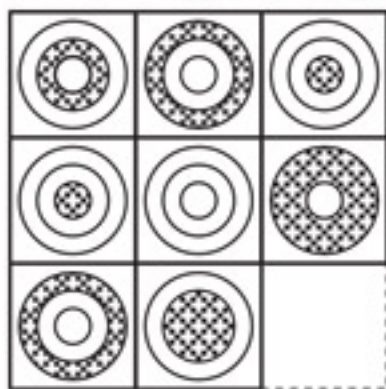
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۶)



۳۳۶.



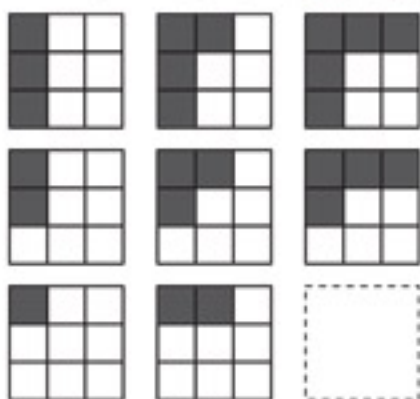
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۶)



۳۳۷.



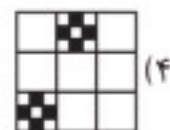
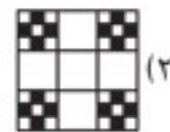
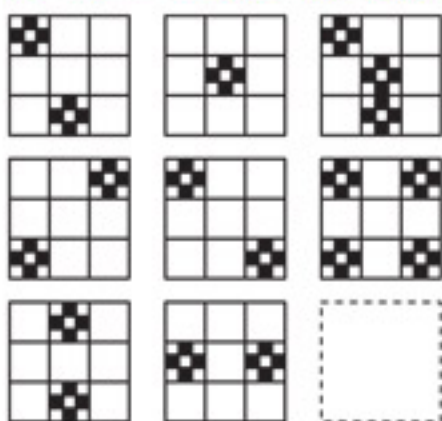
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۸-۹۷)



۳۳۸.



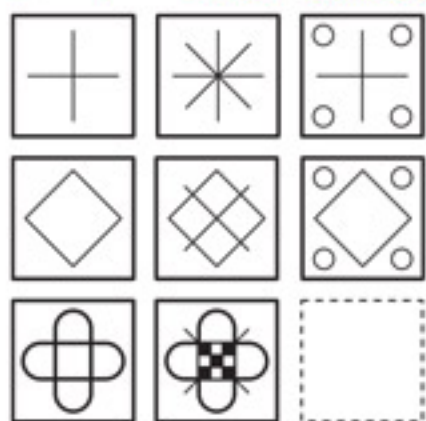
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۸-۹۷)



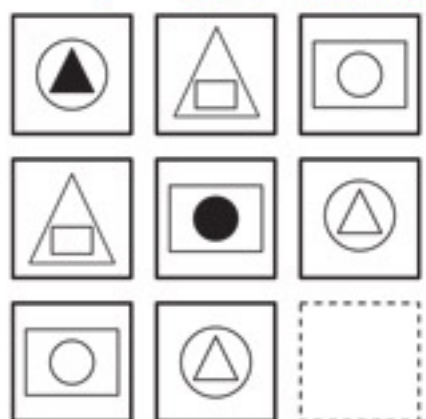
۳۳۹.



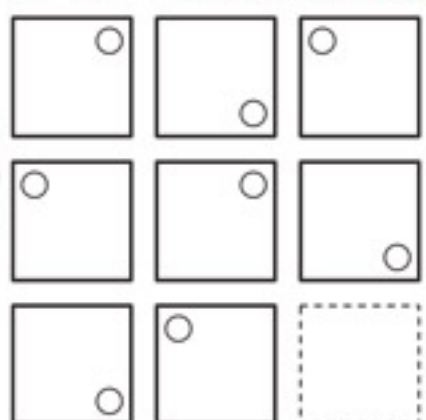
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



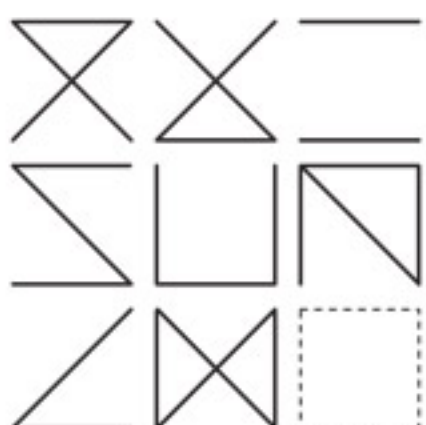
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



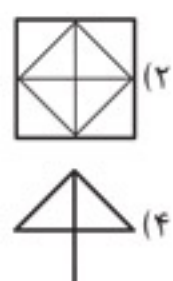
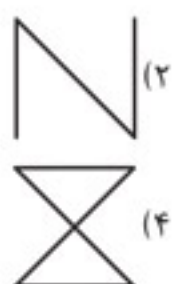
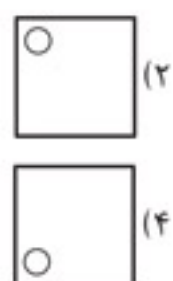
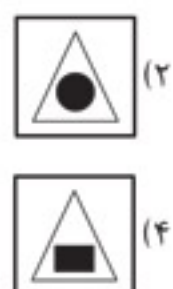
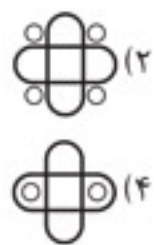
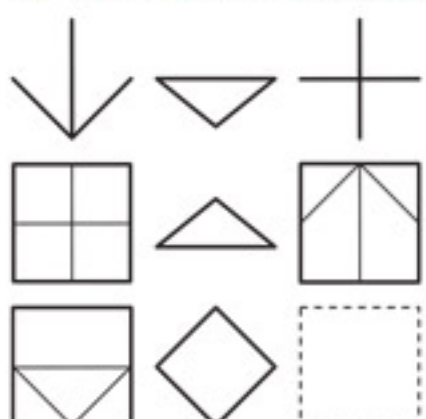
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



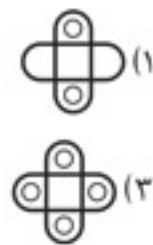
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



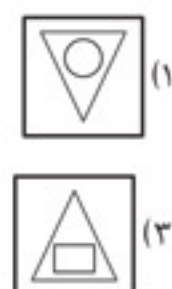
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



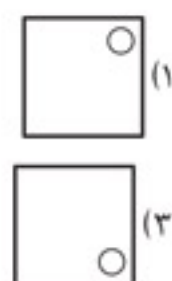
۳۴۱.



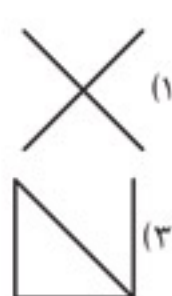
۳۴۲.



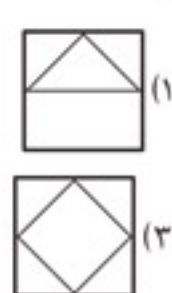
۳۴۳.



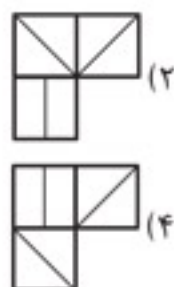
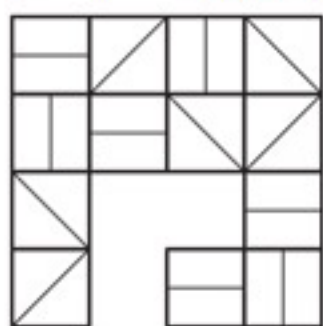
۳۴۴.



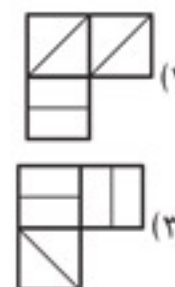
۳۴۵.



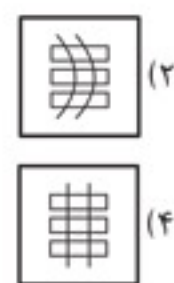
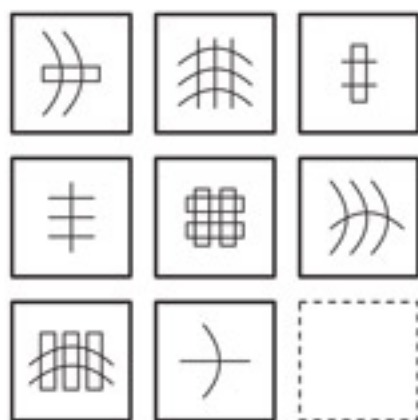
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



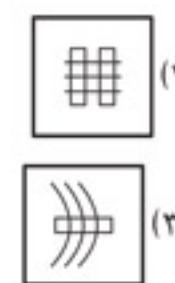
۳۴۶.



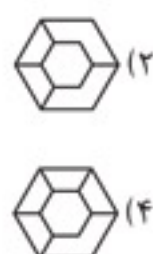
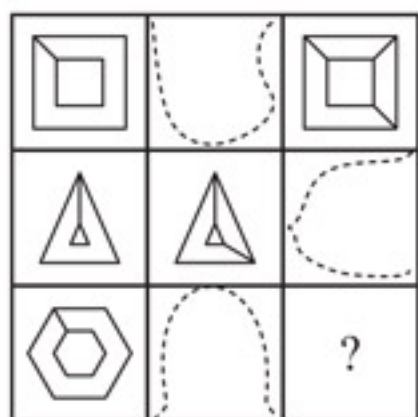
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۹۷-۹۸)



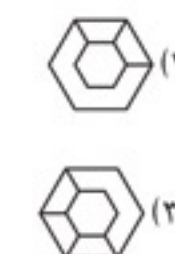
۳۴۷.



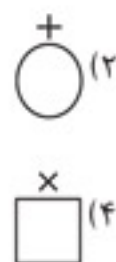
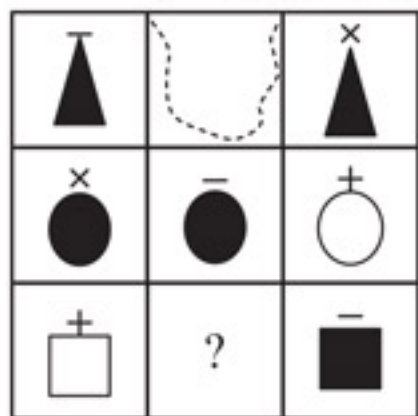
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۳۹۹-۱۴۰۰)



۳۴۸.



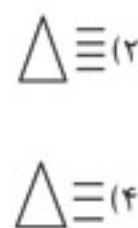
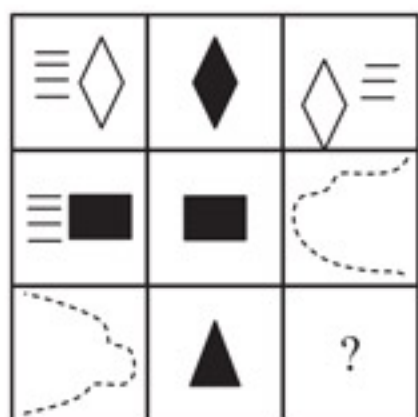
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۳۹۹-۱۴۰۰)



۳۴۹.



(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۳۹۹-۱۴۰۰)

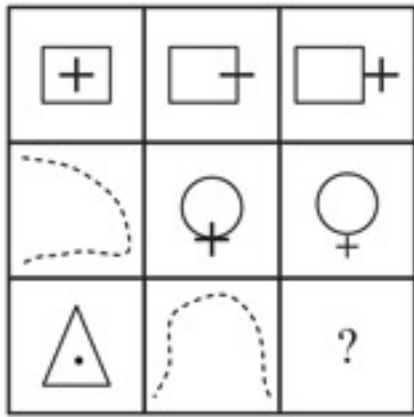


۳۵۰.





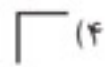
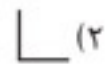
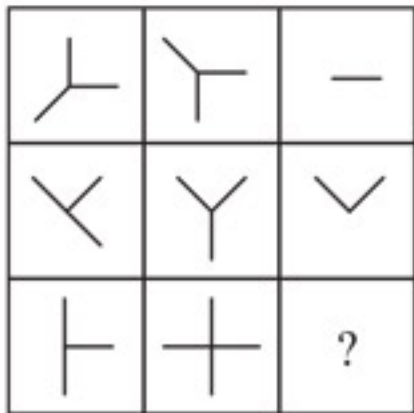
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)



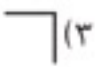
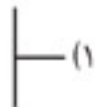
۳۵۱.



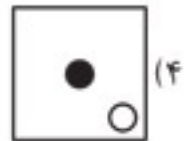
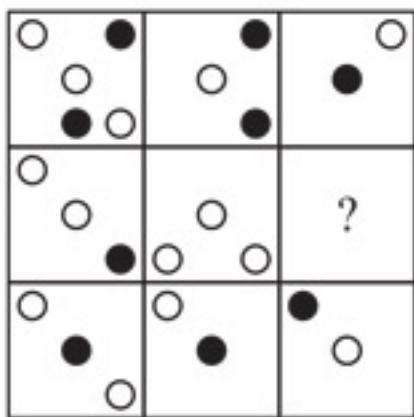
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)



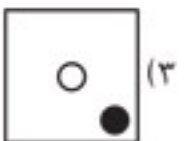
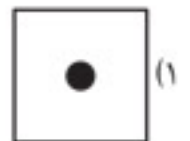
۳۵۲.



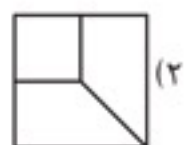
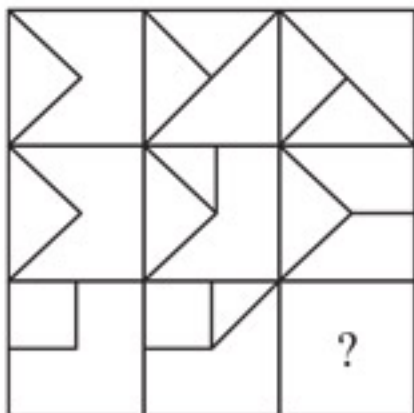
(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)



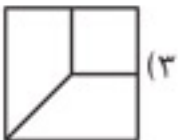
۳۵۳.



(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۴۰۳-۱۴۰۲)



۳۵۴.



(آزمون تیزهوشان نهم به دهم ۱۴۰۳-۱۴۰۲)



نکته ۲: کسره ربط «یا» یا «از» بین عبارات ریاضی، معنی ضرب می‌دهد. برای مثال عبارت ۲۰٪ از $\frac{2}{3}$ از $\frac{9}{4}$ را به صورت $\frac{20}{100} \times \frac{2}{3} \times \frac{9}{4}$ باید بنویسید و ساده کنید:

$$\frac{\cancel{20}^1}{\cancel{100}^5} \times \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{3}^1} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{4}^2} = \frac{3}{10} = 0.3 = 30\%$$

$$\frac{\cancel{1}^1}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{1}^1}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{1}^1}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{3}^3}{\cancel{7}^2} = \frac{1}{35}$$

یا مثلاً عبارت نصف $\frac{2}{5}$ از خمس $\frac{5}{7}$ برابر می‌شود با:

به جز ترتیب عملیات که در محاسبات اولیه و ابتدای فصل دیدید، این میانبرهای محاسباتی هم مهم هستند؛ به نکته سوم دقت کنید:

نکته ۳: معادل‌های مفید معروف:

درصدی و اعشاری:

$$\frac{1}{5} = 0.2 = \text{درصد } 20$$

$$\frac{1}{4} = \text{درصد } 25$$

$$\frac{1}{2} = 0.5 = \text{درصد } 50$$

$$\frac{3}{4} = \text{درصد } 75$$

کسری:

$$0.5 = \frac{1}{2} = \text{نصف}$$

$$0.33 \approx \frac{1}{3} = \text{ثلث}$$

$$0.25 = \frac{1}{4} = \text{ربع}$$

$$0.2 = \frac{1}{5} = \text{خمس}$$

$$0.75 = \frac{3}{4} = \text{سه ربع}$$

این موارد زیاد در سؤالات استفاده می‌شوند و بهتر است برای افزایش سرعت عمل، از این جای‌گذاری‌ها استفاده کنید.

توجه: اگر سؤالی کلاً بر مبنای اعشار یا کلاً بر مبنای کسر نوشته شده بود، معمولاً بهتر است سؤال به همان شکل حل شود، یعنی اگر تمامی اجزای قابل تبدیل را به صورت کسر یا به صورت اعشار بنویسید، سؤال زودتر حل می‌شود. البته در کل من ترجیح می‌دهم که سؤالات این مدلی را با اعشار حل کنیم، ولی اگر سخت‌تون بود به اعشار تبدیل کنید، یا همه را کسری بنویسید یا همه را اعشاری.

مثال: حاصل عبارت‌های زیر چیست؟

$$1 \quad 20\% \times \frac{3}{5} + (1/4 - 25\%) = 0.2 \times 0.6 + (1/4 - 0.25) = 0.12 + 1/15 = 1/12 + 1/15 = 1/20$$

اولویت اول محاسبات
اولویت دارد بر جمع و تفریق

$$2 \quad 20\% \times \frac{5}{3} + 1 \frac{1}{2} = \frac{\cancel{20}^1}{\cancel{100}^5} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{3}^1} + \frac{3}{2} = \frac{5}{10} + \frac{3}{2} = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$3 \quad \frac{0.2 \times 30\% + 2/0.4}{0.7} = \frac{0.2 \times 0.3 + 2/0.4}{0.7} = \frac{0.06 + 2/0.4}{0.7} = \frac{2/1}{0.7} = 3$$

(

A. سریع ولی مهربان Fast but Kind

در سؤالات ۸۰۱ تا ۸۰۶ عبارت‌ها را در زمانی زیر ۳۰ ثانیه به دست آورید.

۸۰۱. $۱۴ \div ۷ + ۵ \div ۵$	۲ (۱)	۳ (۲)	$\frac{۷}{۵}$ (۳)	۱ (۴)
۸۰۲. $۱۰ + ۳۰ \times ۱۰ \div ۱۵$	۱۵ (۱)	۲۰ (۲)	۳۰ (۳)	۲۵ (۴)
۸۰۳. $۳\sqrt{۲۵} - ۲\sqrt{۱۶} \div ۱۶$	۱۵ (۱)	۱۴/۵ (۲)	$\frac{۷}{۱۶}$ (۳)	۱۳/۲۵ (۴)
۸۰۴. $۲\sqrt{۷} \times \sqrt{۷} + ۷ \div ۷$	۲ (۱)	۳ (۲)	$۳\sqrt{۷} + ۱$ (۳)	۱۵ (۴)
۸۰۵. $-۱۷ \div ۱۷ - ۱۷ + ۱۷ - ۱۷$	-۱۸ (۱)	-۱۷ (۲)	صفر (۳)	-۳۴ (۴)
۸۰۶. $\sqrt{۲+۳ \div ۳ \times ۷} + ۷ - ۱۱$	-۲ (۱)	-۱ (۲)	-۴ (۳)	۱ (۴)

در سؤالات ۸۰۷ تا ۸۱۲ حاصل کدام گزینه با بقیه مساوی نیست؟

۸۰۷. $۲۴ \div ۶ - ۳$ (۱)	$۷ \times ۷ \div ۷ - ۶$ (۲)	$۶ - ۳ \times ۴ + ۷$ (۳)	$۱۲ \div ۱۲ \div ۲ \times ۴$ (۴)
۸۰۸. $۳\sqrt{\sqrt{۱۶}} - ۷$ (۱)	$۲۵ \div ۵ - ۴$ (۲)	$-۱ - ۲ - ۳ + ۵$ (۳)	$۳ \times ۱۵ \div ۴۵ - ۲$ (۴)
۸۰۹. $\sqrt{۲۵} \div (\sqrt{۹} \div ۳)$ (۱)	$\sqrt{۱۲۱} - \sqrt{۱۴۴} + ۶$ (۲)	$۲۷ \div ۹ + ۳$ (۳)	$\frac{۲۸}{۷} + \frac{۱۱}{۱۱}$ (۴)
۸۱۰. $(۱۲ \times ۳ - ۲ \times ۱) \div ۷$ (۱)	$۲ \times ۸ - ۱۴$ (۲)	$\sqrt{\frac{۴}{۱۶}} \times ۴$ (۳)	همه برابرند. (۴)
۸۱۱. یک صدم ۱۰۰۰۰ (۱)	یک دهم (۲×۱۰۰۰) (۲)	دو صدم نصف ۲۰۰۰۰ (۳)	$۲۰ \times \sqrt{۱۰۰}$ (۴)
۸۱۲. $۰/۴ \div ۲ \times ۵$ (۱)	$(۰/۰۳ + ۲/۹۷) \div ۳$ (۲)	$۰/۸ \div ۰/۴ - ۲$ (۳)	$۰/۳ \times ۰/۵ + ۰/۸۵$ (۴)

B. سریع ولی خشن Fast but Furious

در سؤالات ۸۱۳ تا ۸۱۸ حاصل عبارت‌ها را در زمانی زیر ۳۰ ثانیه به دست آورید و مشخص کنید کدام گزینه متفاوت است.

۸۱۳. $(\frac{۱}{۳} + \frac{۲}{۳}) \div ۲$ (۱)	$(۳ \times \frac{۲}{۵} + \frac{۱}{۵}) \times ۵$ (۲)	$\frac{۱}{۳} - \frac{۲}{۳} + ۱$ (۳)	$\frac{۱}{۳۰} + \frac{۲}{۳۰} - \frac{۲}{۳۰}$ (۴)
۸۱۴. $(۳^۳ + ۲^۳) - ۷$ (۱)	$۲^۵ + ۳^۲ - \sqrt{۱۶۹} + ۱$ (۲)	$\sqrt$	

C. مسائل جدول اعداد

با توجه به جدول داده شده، به سؤالات ۸۱۹ تا ۸۲۲ پاسخ دهید.

$4 \times 2 - 3$	$3 \times 7 \div 7$	$12 \times 0.2 - 2$	$2\sqrt{16} - 12$	$\frac{2}{5} \times 4 - \frac{1}{5}$	$\frac{1}{3} \times 27 - 9$
0.2×7	$1\% \times 3 \div 2$	$\sqrt{25} - 4$	$3\% \times 0.6$	$0.3 \div 0.1$	$7 - 7 \div 7$
$\frac{1}{2} \times 0.4$	$7 - 8 \div 4$	$\frac{1}{2} \times 28 \div 14$	$\frac{1}{\sqrt{9}} \div \frac{1}{3}$	$\frac{\sqrt{25}}{2} \div 2$	$\frac{4/9}{7} + \frac{1}{2}$
$\frac{1}{2} \times 0.6$	$3 \times 3 - 9$	$\frac{2}{5} \times 5 - 2$	$2\% \times 15$	0.6×7	$0.9 + 2 \times \frac{1}{2}$
$\frac{1}{3} \times 2 \div 7$	$0.9 \times 2 - \frac{1}{3}$	$5\% \times 40$	$4 \times \frac{1}{3} \div 2$	$0.3 - 0.7$	0.5×0.4
3×0.3	$0.6 \div 0.2 - 3$	$1/2 \times 0.3$	$2/7 \div 0.3 - 9$	$0.2 + 4$	$0.5 \times 1/8$

۸۱۹. حاصل چندتا از خانه‌های جدول صفر است؟

- (۱) ۵ تا (۲) ۶ تا (۳) ۱۱ تا (۴) ۱۵ تا

۸۲۰. حاصل چندتا از خانه‌های جدول اعشاری است؟

- (۱) ۹ تا (۲) ۸ تا (۳) ۷ تا (۴) ۱۲ تا

۸۲۱. حاصل چندتا از خانه‌های جدول مساوی $\frac{1}{2}$ است؟

- (۱) ۲ تا (۲) صفر (۳) یکی (۴) ۴ تا

۸۲۲. چندتا از خانه‌های جدول، یک عدد گنگ را شامل می‌شود؟

- (۱) هیچی (۲) ۲ تا (۳) یکی (۴) ۴ تا

D. ماشین‌های محاسبه

به سرعت از خانه‌های هر ماشین عبور کنید و پاسخ نهایی را محاسبه کنید.

در سؤالات ۸۲۳ تا ۸۲۵، خروجی ماشین محاسبه را بیابید و پاسخ نهایی را در گزینه‌ها انتخاب کنید.

۸۲۳. ربع آن منهای ثلث $0.3 \rightarrow$ دو برابر اختلاف آن از ۲ $\rightarrow$ تقسیم بر ۴ به علاوه ۲ $\rightarrow$ ضربدر 0.3 منهای ۱ $\rightarrow 4$

- (۱) 0.1 (۲) 0.22 (۳) $1/78$ (۴) 0.87

۸۲۴. $1\% \times \rightarrow 0.22 \div 0.22 \times 8 \div 3 \rightarrow 0.22 \div 5 \times \rightarrow$ ربع ثلث $\frac{3}{5}$

- (۱) ۴ درصد (۲) دو درصد (۳) ۳ درصد (۴) 0.3 درصد

۸۲۵. به توان ۲ $\rightarrow$ نصف کنید $\rightarrow$ جذر سه برابر آن $\rightarrow \frac{1}{$

