

نام:	نام خانوادگی:	نام دبیر:	نام کلاس:
------	---------------	-----------	-----------

شماره:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۷/۲۵	مدت پاسخگویی: ۷۰ دقیقه	تعداد سؤالات: ۱۴	تعداد صفحات: ۲
--------	-------------------------	------------------------	------------------	----------------

ردیف	بارم	سؤال
		*** الا بذكر الله التطمئن القلوب آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***
۱	۱	اعداد صحیح از ۱۵- تا ۲۰+ را در نظر بگیرید: تعداد اعداد صحیح، مجموع اعداد صحیح، میانگین اعداد صحیح و تعداد اعداد صحیح نا مثبت را به دست آورید.
۲	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	الف) حاصل را به دست آورید. $2 - (5 - 6) - [- (-6 - 7) - 8] =$ $(3 \times 1 + 5) + (3 \times 3 + 7) + (3 \times 5 + 9) + \dots + (3 \times 31 + 35) =$ ب) اگر میانگین سه عدد x و y و z برابر ۱۵ باشد، میانگین اعداد $8 - x$ و $7 + y$ و $2 - z$ را به دست آورید.
۳	۱/۵	تساوی های $\frac{+5}{3} = +\frac{5}{3}$ و $-\frac{3}{4} = -\frac{6}{8}$ را با محور نشان دهید.
۴	۱/۵	بین دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{7}$ و هم چنین بین دو کسر $\frac{3}{7}$ و $\frac{2}{5}$ ، سه کسر بنویسید.
۵	۱ ۱/۵	حاصل را به دست آورید. $-1\frac{1}{5} + 5^{-1} [3\frac{1}{2} - (-\frac{2}{3})] =$ $\frac{1/01 - 1/5}{3\frac{1}{2} - 0/8} \times \frac{3 - 0/24}{1 - 0/31} =$
۶	۰/۲۵ ۱	حاصل کسرهای تلسکوپی زیر را به دست آورید. $\frac{5}{3 \times 7} + \frac{5}{7 \times 11} + \frac{5}{11 \times 15} + \dots + \frac{5}{47 \times 51} =$ $\frac{8 \times 4}{2 \times 4 \times 6} - \frac{16 \times 8}{6 \times 8 \times 10} + \frac{24 \times 12}{10 \times 12 \times 14} - \frac{32 \times 16}{14 \times 16 \times 18} + \frac{40 \times 20}{18 \times 20 \times 22} - \frac{48 \times 24}{22 \times 24 \times 26} + \frac{56 \times 28}{26 \times 28 \times 30} =$

۷	حاصل را با رسم محور به دست آورید.	$(-\frac{5}{4}) - (-2\frac{3}{4}) =$	۱
۸	یک کسر بنویسید که اختلاف صورت و مخرج آن ۲۷ و با کسر $\frac{25}{34}$ مساوی باشد.		۰/۲۵
۹	بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{5}$ دو کسر بنویسید که مخرج آن ها ۲۰ باشد.		۱
۱۰	بین $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ چند کسر با صورت ۶ وجود دارد؟		۱
۱۱	بین دو کسر $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{7}$ می خواهیم ۱۱ کسر بنویسیم که فاصله متوالی بین هر دو کسر از بین ۱۳ کسر مساوی باشد. در این صورت عدد ۳ را در چه عددی ضرب می کنیم؟		۱
۱۲	الف) حاصل ضرب یک عدد گویا و یک عدد گنگ ، (با مثال) ب) حاصل جمع دو عدد گنگ ، (با مثال) ج) دو عدد گنگ مثال بزنید که حاصل ضرب آن ها یک عدد گویا شود.		۱/۵
۱۳	الف) شیر A و B هر یک به تنهایی استخری را به ترتیب در ۲ و ۳ ساعت پر و شیر C به تنهایی استخر را در ۴ ساعت خالی می کند. اگر سه شیر با هم باز باشند ، استخر در چه مدت پر می شود؟ ب) حسین کاری را به تنهایی در ۱۲ روز و حسین و علی همان کار را با هم در ۴ روز انجام می دهند. علی به تنهایی آن کار را در چند روز انجام می دهد؟		۱
۱۴	الف) کسر $\frac{60}{48}$ از چه نوع کسری است ؟ چرا ؟ (تحقیقی ، متناوب ساده یا متناوب مرکب) ب) کسر مولد عدد $1\frac{1}{3}\bar{5}$ را به دست آورید.		۰/۵

*** تشویقی *** یک نمره با راه حل

کسر $\frac{33}{44}$ را به کسر مسلسل تبدیل کنید به طوری که صورت کسر آخر برابر یک شود.