

# ی-ل-ی-ص-ف-ت-ه-ص-ال-خ

## و ی ت ا ب س ا ح م م و د ه د ع ا ق ن آ م س ی ن ا ک م

### ل ا ث م و ف ی ر ع ت

ی-ل-ی-ص-ف-ت-ه-ص-ال-خ: از ت سا ترابع مود ه د ع ا ق  
ادتبا ۸، رد ۷ برض رد، ل ا ث م ی ا ر ب. «خ آ ل ا ی ل ع ا ه ل ل ض ف ی ف ا م ه د ج ا ی ل ع ا ر ش ع ل ل ا ل ض ف ب و ر ض م ل ص ا ح ل ل ا  
۱۰، رد (۵ ی ن ع ی) ت سا ر ت د ا ی ز ۱۰ زا ه ک ی ر ا د ق م س پ س. ت سا ۱۵ ل ص ا ح ه ک د ن و ش ی م ع م ج م ه ا ب د د ع و د  
ن ی ا ر د ه ک) ۱۰ زا د ا د ع ا ز ا ک ی ر ه ل ض ا ف ت ب ر ض ل ص ا ح، ت ی ا ه ن ر د. د ی آ ی م ت س د ه ب ۵۰ د د ع و د و ش ی م ب ر ض  
د د ر گ ل ص ا ح ۵۶ ی ی ا ه ن ه ج ی ت ن ا ت د و ش ی م ه ف ا ض ا ۵۰ ه ب، ۶=۳×۲ ی ن ع ی، (د ن ت س ه ۳ و ۲ ل ا ث م

### ه د ع ا ق ح و ر و ه ف س ل ف

ر ا ک ی د ا ی ز ر ا ی س ب ر ی د ا ق م ا د ت ب ا، ب ر ض ل ی ه س ت ی ا ر ب ه ک ت سا ن آ ه د ع ا ق ن ی ا ر د ی س ا س ا ه ت ک ن  
ر ت ت ح ا ر (۱۰ ر د ب ر ض و ع م ج د ن ن ا م) ل ا م ع ا ن ی ا ن و چ ا م ا، د و ش ی م م ا ج ن ا ی ر ت ش ی ب ی ا ه ب ر ض و ی ف ا ض ا  
ر د ش و ر ن ی ا. د ن و ش ی م ه ت ف ر گ س پ ی ف ا ض ا ر ی د ا ق م س پ س و ه ت ف ر گ ت ر و ص ت ع ر س ه ب، د ن ت س ه  
ر ا و ش د ل م ع و د م ا ج ن ا ز ا ر ت ع ی ر س ت ح ا ر ل م ع ت س ی و د م ا ج ن ا ه ک ا ر ج، ت سا ی د ر ب ر ا ک ر ا ی س ب ت ا ی ض ا ی ر  
ی ا ر ب ی ه ا ر ه ک ت سا ی ل ک ی ر ب ج د ا ح ت ا ک ی ع ق ا و ر د ه د ع ا ق ن ی ا. ت سا (ی م ق ر د ن چ د ا د ع ا ب ر ض د ن ا م)  
د ه د ی م ه ئ ا ر ا ق ی ر ف ت و ع م ج ر ت ه د ا س ل ا م ع ا ه ب ه د ی چ ی پ ت ا ی ل م ع ل ی د ب ت

### ی ر ب ج ر ا ت خ ا س ل ی ل ح ت

ه ک ت سا ه د ش م ا ج ن ا ی د ا ی ز ر ا ی س ب ی ا ه ب ر ض ع ق ا و ر د، د ن و ش ی م ب ر ض 10 ر د و ه د ش ع م ج ۸ و ۷ ه ک ی م ا گ ن ه  
ز ا ی ن، ب و ل ط م ت ل ا ح ه ب ن د ن ا د ر گ ز ا ب ی ا ر ب. ت سا ی ف ا ض ا ر ی د ا ق م ه و ا ل ع ه ب (۸×۷) ب و ل ط م ب ر ض ل م ا ش  
ر و ز ج م ن د ر ک م ک، ن ت ف ر گ س پ ی ا ر ب ت ح ا ر ل ا م ع ا ز ا ی ک ی. د ن و ش ه ت ف ر گ س پ ی ف ا ض ا ر ی د ا ق م ه ک ت سا

تسا ۱۰۰ ای (۲<sup>۱۰</sup>) ۱۰

- تروص هب لچارم نیا رگا، ددرگی م مک ن آ زا ۲<sup>۱۰</sup> س پس و دوشی م ماجنا  $\{10 \times (8+7)\}$  ی تقو و عقاو رد هک (۸×۷) ی هدن هدلی کشت رصنع راهچ زا رصنع هس هک دوشی م صخشم، دنوش زاب زیر تسا دوجوم ۱۰ رد برض ۵ لد رد (تسا)  $\{(3+5) \times (2+5)\}$
- دوش هفاضا ۵۰ هب دیاب هک دنامی م یقاب ۳×۲ زونه ۱۰، روجم ندرک مک زا س پ، تلج نیا رد، ددرگ بولطم یواسم ات

## م تی راگل ش یادی پ

### ی تاب ساجم زاین

ش یازفا موجن رد الاب تاب ساجم هب زاین، یرونای رد شرتسگ اب، ی دالی م مه دفعه نرق لی او ارد ای چن پ رد ی مقرر شش ای چن پ دن نام) گرزب یاه برض و الاب تاب ساجم ماجنا یارب نی مچن م. تفای هب ار نی مچن م اهر او شد نیا، دن دوب هجاوم ی دای یاطخ اب و دن درکی م فرص تقو اه تعاس، (ی مقرر شش داد قوس عمج و برض نی ب هطبار فشک تمس

### م تی راگل فشک

تاب ساجم رد، تسا رتکچوک دادعا عمج هب گرزب دادعا برض لی دبت یانعم هب م تی راگل فشک م تی راگل ود عمج. دن دش ی م عمج اهن آ یاه م تی راگل، ی مقرر شش رد ی مقرر تفه دادعا برض یاج هب، ی موجن، تسا ددع ود برض لصاح م تی راگل اب یواسم

## هژاوی سان ش ه شیری

هب (Arithmetic) "کی تم تی رآ"، تسا هدش هتفرگ یانوی زا (Log-arithm) "م تی راگل" هملک "سوگول" زا زین "Log". تسا ددع یانعم هب یانوی رد (Arithmos) "سوم تی رآ" اریز، تسا ددع ملع یانعم، تسا "تبسن ددع" یانعم هب م تی راگل، نی یارب اب، تسا هدش هتفرگ تبسن یانعم هب (Logos) دن کی م نایب اریس دنه اریس کی و یباسح اریس کی تفرشی پ نیب یهطبار هک ی ددع ینعی

### م تی راگل عاونای و رادگانای نب

- دی مانیم "یگتخاس ددع" ار ن آ ادتبا رد و درک عادبا ار م تی راگل راب نیلوا وا: رپن ناج
- یانبم هب ۲۵ م تی راگل تروص نیا رد، دوش لصاح ۲۵ و دسرب ۲ ناوت هب ۵ رگا: م تی راگل فی رع ت، تسا ۲ ددع، ۵
- م تی راگل ج یار ماسقا

o نآ یان ب م و تسا رتج یار نانادیضایر نایم رد عون نی ا (Ln): یرپن ای یعی ب ط مت یراگل  
زا اهنت (سدمشرا تباث ای Pi) ی پ ددع دن نام هک تسا یضایر تباث کی "e" ددع .تسا "e" ددع  
درادن یکیزیف هب رجت هب یزای ن و هدمآ تسد هب ناهرب هار

o .تسا ۱۰ نآ یان ب م و تسا فورعم و یمومع عون نی ا (Log): یراشع ا مت یراگل

o ۲ یان ب م روظنم آلومعم ،دی آی م "Log" ترابع ی تقو ورتوی پ ماک مولع رد : ۲ یان ب م مت یراگل  
تسا .

هدافتسا اب ار گرزب یاه برض هک تسا نی ا مود هدعاق دن نام ی دعاقو زا فده ،ت یاهن رد : **یری گ هج ی تن**  
می هده ماچنا ی ناسآ هب ، ۱۰ روزجم ندرک مک و ۱۰ رد برض دن نام یرت هدهاس تایلمع زا

## **ب اس ح ل اة ص ا ل خ ر ب د ا و ج ل ص ا ف ح ر ش : ت س و ی پ د و ل ن ا د**

#3 ینی بزاب

. . . طسوت 15:15:35 2025 ربماسد 15 هدش داچا

. . . طسوت 13:51:52 2026 هیروف 15 هدش یناسرزور هب