XVIII Математичка Олимпијада 5 разреда

Презиме, име					
Разред		Школа			
Конт. телефон			град		
e-mail					

Део А

У сваком задатку је потребно написати одговор..
Решење не треба писати.

1. Часовник сваког сата пожури за 20 секунди Бака је тачно подесила казаљке на том часовнику 24. јануара у 12:00. Које време ће он показати тачно после једног дана – 25. јануара у 12:00?

Одговор: _____

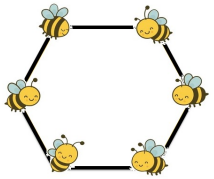
2. Када је Пеђа прочитао или петину или шестину књиге, остало му је да прочита још 40 страница. Колико страница може бити у књизи ?

Одговор: _____

3. Неки двоцифрени број једнак је збиру 11 узастопних природних бројева. Који би то број могао бити ? Наведите све могућности.

Одговор: _____

4. У угловима огромног 6-угаоног сања са страницама по 30 см седело је 6 пчела: Каћа, Леа, Маја, Нина, Оља и Перла. Негде на ивици тог сања појавио се цветић, ка коме су по ивицама сања допузале све пчеле осим Оље (она се није померила са места). Познато је, да је ових 5 пчела до цветића укупно препузало 2 метра (свака се кретала по најкраћем путу по ивицама сања). Које растојање по ивицама сања мора да препузи Оља до цветића?



Одговор: _____

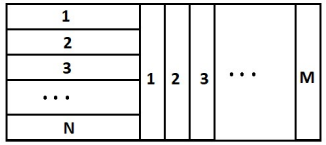
5. Постоји 8 картица: једна са цифром 2, једна са цифром 5 и шест картица са словима J,A,H,У,A,P. На свакој картици са словом треба написати цифру, различиту од 2 и 5 тако, да једнаким словима одговарају једнаке цифре, а различитим – различите. Затим посложити све картице у ред, тако да се добије најмањи могући број. Које цифре треба написати и који ће се број добити? (број не сме да почиње са 0)

Одговор: J= , A= , H= , У= , P= , број:

6. Дат је комплет од 5 карата са бројевима 1,2,3,4,5. Четири мудраца су стала у круг, сваки је добио по 1 карту из комплета, а још једна карта је сакривена. Сваки мудрац је видео своју карту, а такође је видео и карте својих суседа. После чега је сваки мудрац рекао:
«Разлика између мог броја и било ког суседновог није мања од 2».
Која карта може бити сакривена? Наведите све могућности.

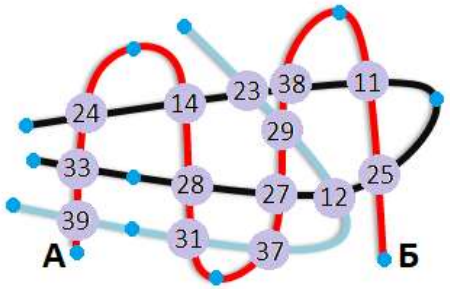
Одговор: Може бити сакривена карта са бројем _____

7. Миша је сложио од 888 идентичних правоугаоника велики правоугаоник, као што је показано на слици (N–број правоугаоника, смештених хоризонтално, M – број правоугаоника, смештених вертикално). Испоставило се, да се велики правоугаоник може расећи на 3 идентична квадрата. Нађите M и N.



Одговор: **M =** _____ **N =** _____

8. У граду Ух метро се састоји од три линије, као на мапи. При томе,по једној линији може да се вози бесплатно, али преседање се наплаћује (цена је дата на мапи). Виталик се укрцао у метро на станици А и изашао на станици Б, након што је прошао све станице. Колико је најмање новца могао да потроши?



Одговор: _____

9. Најмањи патуљак је рекао Снежани и шесторици преосталих патуљака, да је учествовао на Олимпијади 25.01.26, али неки су схватили да је учествовао на Олимпијади претходне године, а неки уопште нису разумели датум. То се догодило зато што сваки патуљак друкчије бележи датуме. Код некога је прво година, затим месец па дан, код некога је прво дан, затим година па месец, итд. Избројите колико има таквих датума у нашем веку (од 1.јануара 2001.год до 31. децембра 2100.год) , који би записани од свих 6 патуљака дали различите одговарајуће датуме?

Одговор: _____

10. У соби се окупило неколико витезова и лажова. Свако од присутних је рекао тачно једну од три фразе:
«Међу људима у соби има бар 8 лажова»;
«Међу људима у соби има бар 9 лажова»;
«Међу људима у соби има бар 10 лажова».
Показало се, да су све фразе биле изговорене исти број пута. Колико витезова и колико лажова је могло бити у овој соби? Наведите све могуће одговоре. Витезови увек говоре истину , лажови увек лажу.

Одговор:
витезова _____
лажова _____