

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
ЦЕНТЪР ЗА КОНТРОЛ И ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА УЧИЛИЩНОТО
ОБРАЗОВАНИЕ

МАТЕМАТИКА 7. КЛАС
22 МАЙ 2015

ПЪРВИ МОДУЛ
Вариант 3

УВАЖАЕМИ УЧЕНИЦИ,

Тестът съдържа 20 задачи по математика. Задачите са два вида: с избираем отговор с четири възможности за отговор, от които само един е правилният, и с кратък свободен отговор.

Отговорите отбелязвайте със син цвят на химикалката **в листа за отговори, а не върху тестовата книжка.**

Можете да работите и върху тестовата книжка, но напомняме, че листът за отговори е официалният документ, който ще се оценява. Поради това е задължително правилните според Вас отговори да отбелязвате внимателно в листа за отговори.

За да отбележите своя отговор, срещу номера на съответната задача зачертайте със знака **X** буквата на избора от Вас отговор.

Например:



Ако след това прецените, че първоначалният Ви отговор не е верен, запълнете кръгчето с грешния отговор и зачертайте със знака **X** буквата на друг отговор, който приемате за верен.

Например:



Запомнете! Като действителен отговор на съответната задача се приема само този, чиято буква е зачертана със знака X. За всяка задача трябва да е отбелязан не повече от един действителен отговор.

За всяка от задачите със свободен отговор в листа за отговори е оставено празно място. Използвайте това място, за да запишете своя отговор. Ако след това прецените, че записаният свободен отговор не е правилен, задраскайте го с хоризонтална черта и запишете до него отговора, който според Вас е правилен.

Чертежите в теста са само за илюстрация. Те не са начертани в мащаб и не са предназначени за директно измерване на дължини и ъгли.

Време за работа – 60 минути.

ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!

ЗАДАЧИ С ИЗБИРАЕМ ОТГОВОР

1. Частното $50,05 : 10$ е равно на:

- А) 50,5
- Б) 5,05
- В) 500,5
- Г) 5,005

2. Стойността на израза $530.5 - 5.30$ е:

- А) 0
- Б) 500
- В) 2500
- Г) 2650

3. Многочленът $n^2 - 4 - n - 2$ е тъждествено равен на:

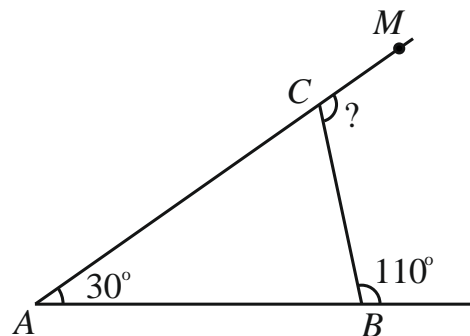
- А) $(n - 2)n$
- Б) $(n - 2)(n + 1)$
- В) $(n + 2)(n - 3)$
- Г) $(n + 2)n$

4. Изразът $2ab^2 - 4ab + 8a^2b$ е тъждествено равен на:

- А) $2ab(b - 2 + 4a)$
- Б) $2ab(b - 2 + 6a)$
- В) $2ab^2(1 - 2b + 4a)$
- Г) $2ab^2(-2 + 4a)$

5. Мярката на $\sphericalangle BSM$ от чертежа е:

- А) 80°
- Б) 100°
- В) 110°
- Г) 140°



6. Едната страна на правоъгълник е 18 cm, а другата му страна е три пъти по-къса от нея. Обиколката на правоъгълника е:

- А) 48 cm
- Б) 66 cm
- В) 108 cm
- Г) 144 cm

7. Коренът на уравнението $2 = -5(3 - x)$ е:

A) $-\frac{1}{5}$

Б) $\frac{13}{5}$

В) $\frac{17}{5}$

Г) 13

8. Коренът на кое от уравненията е отрицателно число?

A) $\frac{1}{4} - x = \frac{1}{3}$

Б) $x + \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$

В) $-\frac{1}{3}x = -\frac{1}{4}$

Г) $x - \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$

9. Кое от числата е решение на неравенството $-5x > 15$?

A) 0

Б) -3,5

В) -3

Г) -2,5

10. На щанд има три вида плодове. От тях $\frac{1}{3}$ са дюли, а $\frac{1}{4}$ от всички плодове са праскови. Кое от числата може да е броят на всички плодове на щанда?

A) 100

Б) 104

В) 105

Г) 108

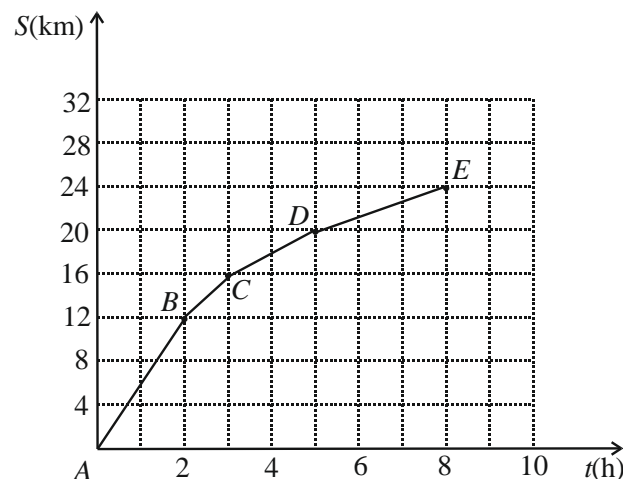
11. Турист изминал разстоянието от пункт A до пункт E . На графиката е показана зависимостта на изминатия път S (km) от времето t (h). В кой участък той се е движил със скорост 6 km/h?

A) AB

Б) BC

В) CD

Г) DE



12. От всички рози в един цветарски магазин, 80% са червени, а другите 30 рози са бели. Колко са всички рози в магазина?

- А) 50
- Б) 60
- В) 120
- Г) 150

13. Складово помещение се запълва или с 12 сандъка или с 18 кашона. В помещението има 4 сандъка и 9 кашона. Кой сбор изразява каква част от помещението е запълнена?

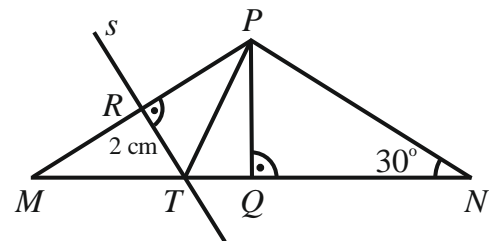
- А) $\frac{1}{12} + \frac{1}{18}$
- Б) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
- В) $\frac{1}{4} + \frac{1}{9}$
- Г) $\frac{3}{4} + \frac{2}{9}$

За задачи 14, 15 и 16 използвайте следното условие:

На чертежа $\triangle MNP$ е равнобедрен, $MP = NP$.
Правата s е симетралата на MP и $TR = 2$ cm.

14. Височината на $\triangle MTP$ през върха P е отсечката:

- А) MQ
- Б) PQ
- В) TR
- Г) PR



15. Кои твърдения са верни?

- (I) $\triangle MRT \cong \triangle PQT$ (II) $\triangle MQP \cong \triangle NQP$ (III) $\triangle PTR \cong \triangle MTR$

- А) Само (III) и (II)
- Б) Само (I) и (II)
- В) Само (I) и (III)
- Г) И трите – (I), (II) и (III)

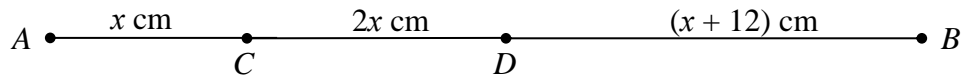
16. Дължината на отсечката MN в сантиметри е:

- А) 6
- Б) 8
- В) 12
- Г) 16

Отговорите на задачи 17. – 20. запишете на съответното място в листа с отговори.

ЗАДАЧИ СЪС СВОБОДЕН ОТГОВОР

17. Известно е, че x е цяло число, по-голямо от 5.

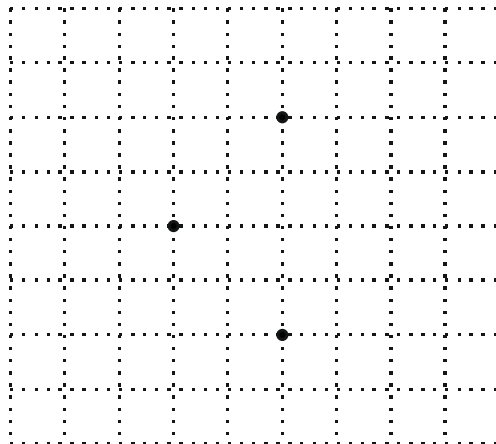


Във втората колона на таблицата срещу всеки номер запишете отговора на съответния въпрос.

(1) За коя стойност на x точката D е среда на отсечката AB ?

(2) Кои са всички възможни стойности на x , за които с отсечките AC , CD и DB може да се построи триъгълник с периметър, по-малък от 48 cm?

18. В квадратната мрежа са отбелязани трите върха на триъгълник. Означете ги с A , B и C така, че AB да е най-дългата му страната. Начертайте правата a , която минава през точките A и C . През точка B начертайте права b , успоредна на a . Означете с O средата на AB и през O начертайте права c , перпендикулярна на a . Означете правите a , b и c .



19. Напишете в нормален вид многочлена, получен по следния начин:

От произведението на $(y-1)$ и y е изваден изразът $(2y-1)^2$.

20. Покрай едно училище за определено време преминали 300 превозни средства: леки коли, автобуси, камиони. Петър започва да представя данните в таблица и чрез кръгова диаграма. За диаграмата той използва окръжност, разделена на 12 равни части.

Довършете представянето на данните, като попълните празните полета в таблицата и начертаете кръговата диаграма.

Означете кой вид превозно средство сте представили на всеки от секторите в диаграмата. В сектора, който съответства на броя на камионите, запишете градусната мярка на ъгъла му.

Вид на превозното средство	Брой на превозните средства от вида	Част от всички превозни средства, представена с несъкратима дроб
(1) Лека кола	175	
(2) Автобус		
(3) Камион		$\frac{1}{12}$

