

Учебен център РЕГАЛИЯ

Комбинирано състезание по български език и математика

6. клас

30 май 2015 г.

Вариант 2

Тестът включва два раздела. Времето за работа върху всеки раздел е 30 минути. Общо време за теста – 60 минути.

За всеки въпрос има четири възможни отговора, от които само един е верен.

Съсредоточете се върху теста, внимателно прочетете условията и се постарайте да отговорите възможно най-бързо и вярно на всеки въпрос.

Отбележете отговорите си върху бланката за отговори, като запълвате плътно с молив, както в дадения по-долу пример.

ПРИМЕРЕН ОТГОВОР

А Б В Г

Внимавайте номерът на всеки въпрос, на който давате отговор, да съответства на номера на реда в бланката за отговори. В случай на грешка изтрийте с гумата на молива и попълнете отново.

Приятна работа!

Задачите от състезанието са публикувани на сайта www.regaliaab.eu, предназначен за електронно обучение. Всеки ученик може отново да реши теста и да даде отговори на задачите. **Компютърът автоматично ще покаже броя на получените от теста точки.**

За да могат да се ползват ресурсите на сайта, е необходима регистрация, която отнема съвсем малко време.



Раздел 1

Математика

Всеки верен отговор се оценява с 4 точки.

1. Кой от дадените едночлени има най-голяма стойност при $x = \frac{1}{4}$ и $y = -1$?

- А) $4x^4y^2$ Б) $4x^2y^4$ В) $4x^3y^3$ Г) $4xy^5$

2. Най-голямото число, степен на 2, което дели без остатък 1000, е:

- А) 2^8 Б) 2^5 В) 2^3 Г) 2^2

3. Мария трябвало да реши 85 задачи за 7 дни. През първия ден тя решила a задачи, а през останалите дни по равен брой. По колко задачи на ден е решавала Мария през останалите дни?

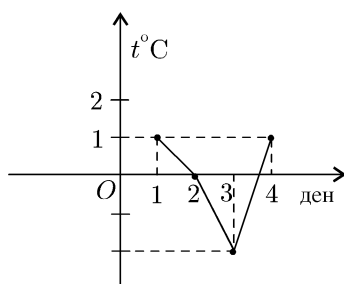
- А) $\frac{85}{7} - a$ Б) $\frac{85 + a}{7}$ В) $\frac{85 - a}{7}$ Г) $\frac{85 - a}{6}$

4. Ако $p = 4x^4 + 2xy$ и $q = 2xy - 8y^2$, то:

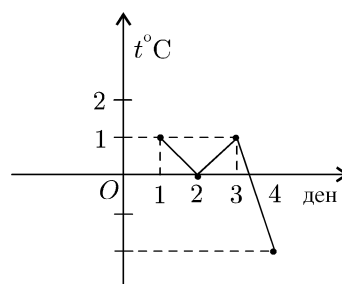
- А) $p - q \leq 0$ Б) $p - q \geq 0$ В) $p - q < 0$ Г) $p - q > 0$

5. На коя графика са нанесени правилно дадените температурни измервания?

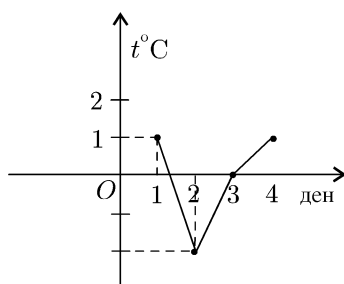
ден от седмицата	1	2	3	4
температури в градуси	1	0	-2	1



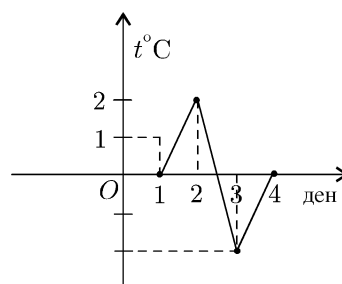
А)



Б)



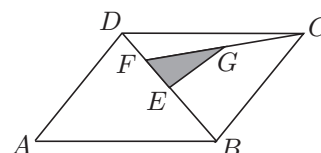
В)



Г)

6. Каква част от успоредника $ABCD$ е затъмнена, ако точките E , F и G са средите съответно на отсечките BD , ED и FC ?

- А) $\frac{3}{8}$ Б) $\frac{1}{4}$
 В) $\frac{1}{8}$ Г) $\frac{1}{16}$



7. Двама математици написали заедно сборник със задачи. Според броя на предложените задачи те си поделили хонорара в отношение 2:3. Първият от тях получил 560 лв. Колко лева е получил вторият автор?

- A) 840 Б) 1400 В) 1680 Г) 3360

8. Четири ризи и два панталона струват общо 156 лв. Колко струва един панталон, ако ризата е с 20% по-евтина от един панталон?

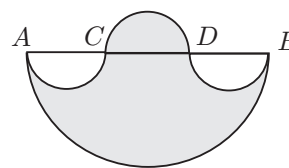
- A) 60 Б) 24 В) 25 Г) 30

9. Иван изучава 8 предмета в училище, като на седем от тях годишните му оценки са 3 петици и 4 шестици. Каква най-ниска оценка трябва да има на оставащия учебен предмет, така че средният му успех да е поне 5,50?

- A) 6,00 Б) 5,50 В) 5,00 Г) 4,50

10. На чертежа AB е диаметър на голямата полуокръжност. $AC = CD = DB = 3$ см са диаметри на трите по-малки полуокръжности. Лицето на заштрихованата част в квадратни сантиметри е:

- A) $\frac{27}{2}\pi$ см²
 Б) 9π см²
 В) 18π см²
 Г) 27π см²



11. Едночленът $144x^{12}y^{24}$ е квадрат (втора степен) на едночлена:

- A) $-12x^6y^{12}$ Б) $12x^{12}y^{12}$ В) $-144x^6y^{12}$ Г) $144x^{12}y^{12}$

12. Колко пъти числото 5 участва като множител в $((5^2)^4)^4$?

- A) 7 Б) 10 В) 25 Г) 32

13. Последната цифра на числото $6 \cdot 5^6 + 3 \cdot 5^3 - 7 \cdot 5^2$ е:

- A) 0 Б) 2 В) 5 Г) 6

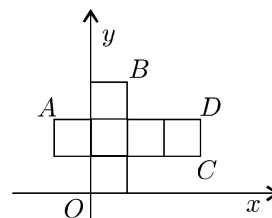
14. Кой израз е тъждествено равен на многочлена, отговарящ на следното описание:

От третата степен на едночлена $3n$ е извадено произведението на n и 2.

- A) $3n(9n^2 - 1)$ Б) $2n(9n^2 - 1)$ В) $n(27n^2 - 2)$ Г) $n(9n^2 - 2)$

15. В правоъгълна координатна система е начертана развивка на куб с ръб 3 см. Координатите на върха A са:

- A) $(-3; 3)$
 Б) $(-3; 6)$
 В) $(3; 3)$
 Г) $(9; 6)$



16. Как ще се измени обемът на правилна четириъгълна пирамида, ако основният ѝ ръб се увеличи 3 пъти?

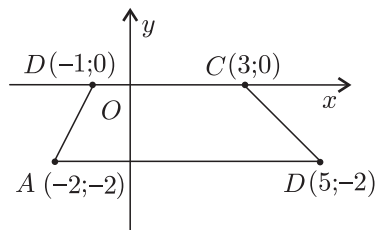
- A) ще се увеличи 3 пъти Б) ще се намали 9 пъти
 В) ще се намали 3 пъти Г) ще се увеличи 9 пъти

17. Дадена е редицата $-27; 9; -3; 1 \dots$. Следващите три числа от тази редица са:

- A) $-\frac{1}{3}; \frac{1}{9}; -\frac{1}{27}$ Б) $\frac{1}{3}; -\frac{1}{9}; \frac{1}{27}$ В) $\frac{1}{3}; \frac{1}{9}; \frac{1}{27}$ Г) $-\frac{1}{3}; -\frac{1}{9}; -\frac{1}{27}$

18. На чертежа са дадени точките $A(-2; -2)$, $B(5; -2)$, $C(3; 0)$ и $D(-1; 0)$ спрямо координатна система с единична отсечка 1 см. Лицето на четириъгълника $ABCD$ е:

- А) 4 кв. см
 Б) 7 кв. см
 В) 11 кв. см
 Г) 22 кв. см

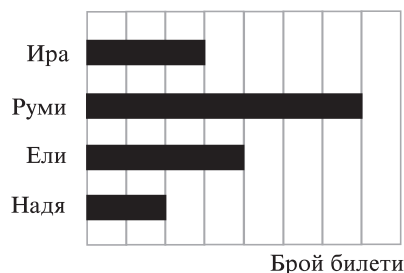


19. Периметърът на един правоъгълник е 48 см, а широчината му е три пъти по-малка от дължината му. Лицето на този правоъгълник е:

- А) 6 кв. см Б) 18 кв. см В) 48 кв. см Г) 108 кв. см

20. Надя, Ели, Руми и Ира продават билети за благотворителен концерт. Диаграмата показва броя на билетите, които всяка от тях е продала. Руми е продала 70 билета. Колко билета общо са продали Ира, Ели и Надя?

- А) 90
 Б) 120
 В) 130
 Г) 140



21. Дадени са три чувала с топки. В единия има две баскетболни топки, в другия – две футболни, а в третия – една баскетболна и една футболна. Върху чувалите има надписи, нито един от които не отговаря на съдържанието на чувалите. От кой чувал трябва да се извади една топка, за да се установи съдържанието на всички чували?

- А) от чувала с надпис „две футболни топки“
 Б) от чувала с надпис „две баскетболни топки“
 В) от чувала с надпис „една баскетболна и една футболна топка“
 Г) исканото е невъзможно с изваждане само на една топка

22. След като се прибави едно и също число към числителя и знаменателя на дробта $\frac{1}{9}$, тя се увеличава 5 пъти. Числото е:

- А) 5 Б) 6 В) 8 Г) 9

23. На военен парад участниците са наредени в квадратен блок, т.е. броят на редиците е равен на броя на колоните. Общият брой на участниците в две редици и две колони е 36. Колко участници има в този блок?

- А) 64 Б) 81 В) 100 Г) 121

24. Лодка се движи по течението на река от пристанище А към пристанище В. Скоростта на течението на реката е 4 km/h. Ако срещу течението лодката пътува два пъти повече време, отколкото по течението на реката, скоростта на лодката в спокойна вода е:

- А) 8 Б) 12 В) 16 Г) 20

Край на раздел 1

Раздел 2

Български език

Всеки верен отговор се оценява с 3 точки.

Прочетете текста и отговорете на задачи от 1. до 5. включително.

Градовете имат важно значение в цялостния общественно-икономически, политически и религиозен живот на България през Средновековието. Възникването им е резултат от разделението на труда, от отделянето на занаятите и съсредоточаването на производството на определени места. Развитието на градския живот се обуславя и от специалните условия, които славяните и прабългарите заварват на Балканския полуостров. В пределите на Византия съществуват няколко градски центъра, основани още през Античността. След варварските нашествия някои градове са обезлюдени.

1. Към коя сфера на общуване се отнася текстът?

- А) научна
- Б) официално-делова
- В) естетическа (художествена)
- Г) битова

2. Кое твърдение е вярно според текста?

- А) Във Византия не са съществували градове.
- Б) Разделението на труда не обуславя възникването на градовете.
- В) Варварските нашествия увеличават населението на градовете.
- Г) Градовете имат важно значение за стопанския живот на България през Средновековието.

3. Как са свързани първото и второто изречение?

- А) чрез лексикално повторение
- Б) чрез лично местоимение
- В) чрез притежателно местоимение
- Г) чрез контекстов синоним

4. Какви са подчертаните думи?

- А) антоними
- Б) омоними
- В) синоними
- Г) пароними

5. Колко съставни именни сказуеми има в текста?

- А) едно
- Б) две
- В) три
- Г) четири

6. Кое е вярното твърдение?

Съществителното име се изменя по:

- А) число
- Б) род
- В) лице
- Г) степен

7. Посочете вярното твърдение.

- А) Според своя състав изреченията биват прости, сложни и смесени.
- Б) В безличните изречения е възможно подлогът да се възстанови.
- В) В едносъставните изречения липсват и двете главни части.
- Г) В простите кратки изречения липсват второстепенни части.

8. В коя дума НЕ е допусната правописна грешка?

- А) мисалта
- Б) убновява
- В) опората
- Г) казъл

9. Каква е като част на речта подчертаната дума в изречението?

Всички много настояваха да ти се обадим.

- А) частица
- Б) предлог
- В) съюз
- Г) местоимение

10. Кое от словосъчетанията НЕ е синоним на останалите?

- А) изкарах си ангелите
- Б) опулих очи
- В) подкосиха ми се краката
- Г) косата ми се изправи

11. Какво е по състав изречението?

Моите родители няма да одобрят решението ми.

- А) просто разширено изречение
- Б) сложно съчинено изречение
- В) просто безподложно изречение
- Г) просто безглаголно изречение

12. Кое от следните изречения е просто?

- А) Не вярвам да получа наградата за най-добро есе.
- Б) Мария предложи да събере парите за екскурзията.
- В) Жоро умее да имитира много добре съучениците си.
- Г) Класната реши да даде контролното точно в сряда.

13. В кое от изреченията има сказуемно определение?

- А) Борис беше станал неузнаваем за едно лято.
- Б) Играчите си тръгнаха доволни от победата.
- В) Задачите за разлагане се оказаха доста трудни.
- Г) Мария очакваше нетърпеливо резултата от теста.

14. Коя дума НЕ е антоним на думата любезен?

- А) нелюбезен
- Б) неучтив
- В) неприятен
- Г) груб

15. В кой ред е допусната пунктуационна грешка?

- А) Купих красиви стъклени копчета.
- Б) Имам пъргаво игриво коте.
- В) Набрах едри жълти круши.
- Г) Върви с бързи, стремителни крачки.

16. В кое изречение сказуемното е съставно именно?

- А) През декември зимната гора изглежда тъжна.
- Б) Мама е ходила на курсове по машинопис.
- В) Всички бяха приготвили подаръци за Коледа.
- Г) Празничното настроение започна да ни обзема.

Прочетете текста и отговорете на задачи от 17. до 21. включително.

Нямало лек за „абстрактното четене“

Често след уж прочетен текст човек се затруднява да каже за какво става дума в него, обяснява Zdrave.bg.

Проблемът с концентрацията на вниманието по време на четене е заинтересувал сериозно учените в САЩ. Със съдействието на образователното министерство, отпуснало за проекта 691 000 долара, те провели изследвания на така наречения феномен на абстрактното четене. Целта на експеримента била да се определят психо-физиологичните причини за това масово явление и да се разработят методи за повишаване на концентрацията при хората от всички възрасти.

Мнозина осъзнават, че четейки книга, не разбират какво е написано в нея. Често след прочетен текст човек се затруднява да каже за какво става дума в него. Според учените тъкмо това е „абстрактното четене“ – четенето без да се замисляш.

Феноменът бил изследван за първи път в университета в Питсбърг. Участниците били студенти, които трябвало да прочетат в електронен вариант романа „Война и мир“ на Лев Толстой, като си водят бележки след всеки параграф. Половината периодично получавали надпис на екрана „Разсейваш ли се?“. Въпреки тези предупреждения обаче, резултатите показали, че умът на студентите е блуждаел през голяма част от времето. Търсейки причините за липсата на съсредоточеност, студентите обяснили, че им пречили мислите за закуска или обяд, ежедневните проблеми или плановете за вечерта.

Последствията от това явление не са толкова безобидни. Те водят до намаляване на успеваемостта на учениците и студентите. За съжаление готови рецепти за повишаване на умствената концентрация няма, признават учените. Специалистите уточняват, че при повечето учащи няма стимул за поддържане на тона на вниманието. Те смятат, че абстрактното четене е тясно свързано с неразбирането на същността на прочетеното и основната задача на преподавателите трябва да е насочена към осмисляне на съдържанието от учениците. Като помощни похвати може да се използват отделянето на ключови фрази, използването на илюстрации и воденето на бележки.

17. Коя е темата на текста?

- A) Изследване върху романа „Война и мир“
- B) Начини да се чете активно текст
- V) Абстрактното четене и последиците от него
- Г) Подготовката на студентите и учениците

18. Кое от следните твърдения е вярно според текста?

- A) Има сериозни причини за разсейването при четене.
- B) Всички, които четат, добре разбират прочетеното.
- V) Студентите умеят да четат с голяма концентрация.
- Г) Много хора са забелязали, че не възприемат прочетеното.

19. Кое от следните твърдения е грешно според текста?

- A) Не може да се каже, че влиянието на абстрактното четене върху успеваемостта е съществено.
- B) Учените от САЩ проявяват инициативност при изследването на проблема за концентрацията на вниманието по време на четене.
- V) Често пъти, когато човек чете даден текст, установява, че нищо не е възприел.
- Г) Абстрактното четене е явление, което причинява отрицателни последствия върху постиженията на учещите се.

20. Как се осъществява връзката между първия и втория абзац?

- A) чрез повторения на имена
- B) чрез контекстов синоним
- V) чрез показателни местоимения
- Г) чрез лични местоимения

21. Какво е по вид подчертаното изречение в текста?

- А) просто разширено
В) просто безподложно
Б) сложно съчинено
Г) просто безглаголно

22. Кое е вярното твърдение?

- А) В простото изречение има само един глагол.
Б) В простото изречение винаги има един подлог.
В) Просто се нарича изречение, в което има едно сказуемо.
Г) Просто се нарича изречение, което се състои само от подлог и сказуемо.

23. Кое от изреченията НЕ е просто кратко?

- А) Иван захвана да работи.
В) Майката и бащата могат да излизат.
Б) Детето продължи играта.
Г) Мъжът трябваше да говори.

24. Какво е по състав следното изречение:

На входната врата ненадейно се позвъни.

- А) сложно съчинено изречение
В) едносъставно безглаголно изречение
Б) просто двусъставно изречение
Г) едносъставно безлично изречение

25. В кое изречение има глаголна форма за бъдеще време в миналото?

- А) Композиторът щеше да пише голяма опера.
Б) Художникът е нарисувал впечатляващ пейзаж.
В) Архитектът беше проектирал нов стадион.
Г) Писателят ще представи последния си роман.

26. В кой от подчертаните изрази е допусната грешка?

Не мога(А) да си обясня(Б) защо не искаш(В) да се видиме(Г) в неделя.

27. В коя дума е допусната правописна грешка?

- А) въстание
Б) разследване
В) разстояние
Г) растение

28. Какво е значението на израза *не давам косъм да падне от главата на някого*?

- А) държа някого в пълна изолация
Б) осигурявам на някого пълна безопасност
В) не позволявам на някого да се преуморява
Г) държа някого в напрежение

29. В изречението: *Не познавах местността, обозначена на картата като пресечен терен, и ползвах компас* двете запетаи са поставени, за да:

- А) оградят вметната част
В) отделят еднородни части
Б) свържат две прости изречения
Г) оградят обособена част

30. В кой ред НЯМА пунктуационна грешка?

- А) Подариха му играчка – движещ се робот със светещи очи.
Б) Всички – малки, и големи – излязоха на площада.
В) Над билото се събираха облаци черни и страшни.
Г) До чешмичката, недалече от хижата растеше ела.

31. В кой пример има съчинително свързване?

- А) дълга зима
В) пръстен от злато
Б) чай или кафе
Г) много успехи

32. Колко запетаи липсват в изречението?

Жътвата го съживяваше подмладяваше правеше го могъщ весел и пъргав като дете.

- А) една
Б) две
В) три
Г) четири

Край на раздел 2

Учебен център РЕГАЛИЯ

организира

- целогодишни курсове за подготовка за кандидатстване след 7. клас
- курсове за текуща подготовка по български език и математика за 6. клас
- целогодишни курсове за подготовка за зрелостни и кандидатстудентски изпити по: български език и литература, математика, география и история
- пробни изпити за кандидатстване след 7. клас
- школи по математика за ученици от 3. клас и от 4. клас

Занятията се провеждат в сградата на 119. СОУ и в ИМИ на БАН.

Ние Ви предлагаме професионално организирани курсове, обучение в малки групи, спокойна и приятна атмосфера и квалифицирани преподаватели.

За допълнителна информация

Институт по математика и информатика на БАН,
ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 8, ст. 214 и 220
тел. 02 979 3842, 0888 428 444

www.regalia.bg



**Всички ученици получават до 8 % отстъпка
от цената на целогодишните курсове за кандидатстване
след 7. клас при записване до 30 юни.**

Наградите са осигурени от издателство „Регалия 6“