

Nr identyfikacyjny
spMA –- 2018/2019
(numer porządkowy z kodowania)



Nr identyfikacyjny - wyjaśnienie

sp – szkoła podstawowa, symbol przedmiotu MA – matematyka,
numer porządkowy wyniku z numeru stolika wylosowanego przez ucznia

**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z MATEMATYKI dla
uczniów szkół podstawowych
2018/2019**

TEST ELIMINACJE WOJEWÓDZKIE

- Arkusz liczy 5 stron i zawiera 17 zadań oraz brudnopis.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj długopisem bądź piórem, kolorem czarnym lub niebieskim.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- W zadaniach zamkniętych prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na odpowiedniej literze.
- Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem X inną odpowiedź.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym.
- Obok każdego numeru zadania podana jest maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania za prawidłową odpowiedź.
- Pracuj samodzielnie. Postaraj się udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- Nie używaj pomocy (np. kalkulator), jeżeli nie pozwala na to regulamin konkursu.

Powodzenia!

**Czas
pracy:

90 min.**

Wypełnia Komisja Konkursowa po zakończeniu sprawdzenia
prac

Imię i nazwisko ucznia

.....

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Razem
Punkty możliwe do uzyskania	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4	25 pkt
Punkty uzyskane																	pkt

Podpisy członków komisji sprawdzających prace:

1. (imię i nazwisko).....(podpis)

2. (imię i nazwisko).....(podpis)

ZADANIA ZAMKNIĘTE

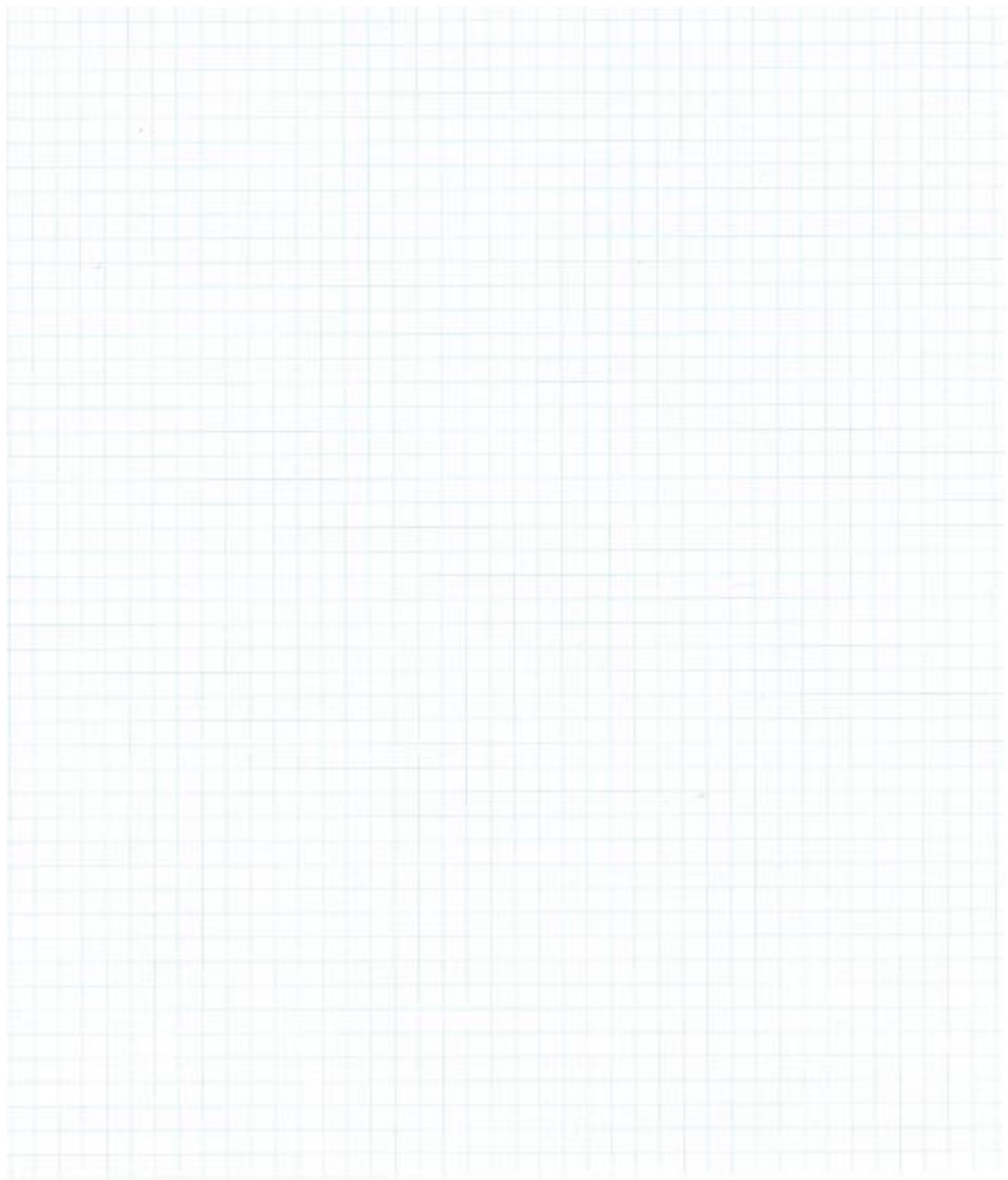
1. (1 p) Każdy ułamek dziesiętny można zamienić na ułamek zwykły:
A. Prawda B. Fałsz
2. (1 p) Ilość przekątnych ośmiokąta wypukłego wynosi:
A. 36 B. 16 C. 40 D. 20
3. (1 p) Cyfrą jedności liczby $5^7 + 7^5 + 3^9$ jest:
A. 9 B. 7 C. 5 D. 1
4. (1 p) Marek ma o 40% mniej pieniędzy niż Wojtek. O ile procent Wojtek ma więcej pieniędzy niż Marek?
A. 60% B. $66\frac{2}{3}\%$ C. 40% D. $33\frac{1}{3}\%$
5. (1 p) Liczb trzycyfrowych, których suma cyfr wynosi 4 jest:
A. 10 B. 8 C. 7 D. 9
6. (1 p) Pewna grupa szachistów rozegrała turniej szachowy, w którym rozgrywano po dwie partie „każdy z każdym”. Rozegrano 30 partii. Szachistów było:
A. 4 B. 5 C. 6 D. 8
7. (1 p) Długości boków trójkąta są w stosunku: 6 : 7 : 11, a obwód wynosi 96. Najdłuższy bok ma:
A. 24 B. 28 C. 44 D. 48
8. (1 p) Do 10 kg 2% roztworu soli dosypano 20 dag soli i dolano 10 kg wody. Stężenie roztworu:
A. nie zmieniło się B. wzrosło C. zmalało D. nie da się określić
9. (1 p) Ile wierzchołków ma ostrosłup, w którym suma ilości ścian i krawędzi wynosi 40:
A. 9 B. 11 C. 12 D. 14
10. (1 p) Liczbą niewymierną jest:
A. $\sqrt[3]{-729}$ B. 2,(573) C. 0,101001000100001...(itd.) D. $\sqrt{8} : \sqrt{2}$
11. (1 p) Pole trójkąta prostokątnego równoramiennego wynosi 18. Obwód tego trójkąta wynosi:
A. $18\sqrt{2}$ B. $12 + 6\sqrt{2}$ C. $8 + 8\sqrt{2}$ D. 20

12. (1 p) Kwadrat ABCD umieszczono w układzie współrzędnych. Końce przekątnej AC mają współrzędne:
 $A = (-3; 2)$, $C = (1; 5)$. Obwód kwadratu wynosi:
 A. $5\sqrt{2}$ B. $10\sqrt{2}$ C. 20 D. 10
13. (1 p) Jaka jest NWW dwóch liczb, których NWD wynosi 35, a iloczyn 229 075?
 A. 13 475 B. 20 825 C. 385 D. 6545
14. (1 p) Licznik i mianownik dodatniego ułamka właściwego zwiększono o taką samą liczbę dodatnią. Ułamek ten:
 A. zwiększył się B. zmniejszył się
 C. nie zmienił się D. w zależności od liczby mógł zmaleć lub wzrosnąć
15. (1 p) Średni wiek drużyny hokejowej wynosi 24 lata, a średni wiek tzw. „piątki”, czyli bez bramkarza 23 lata. Ile lat ma brakarz?
 A. 28 B. 26 C. 30 D. 29

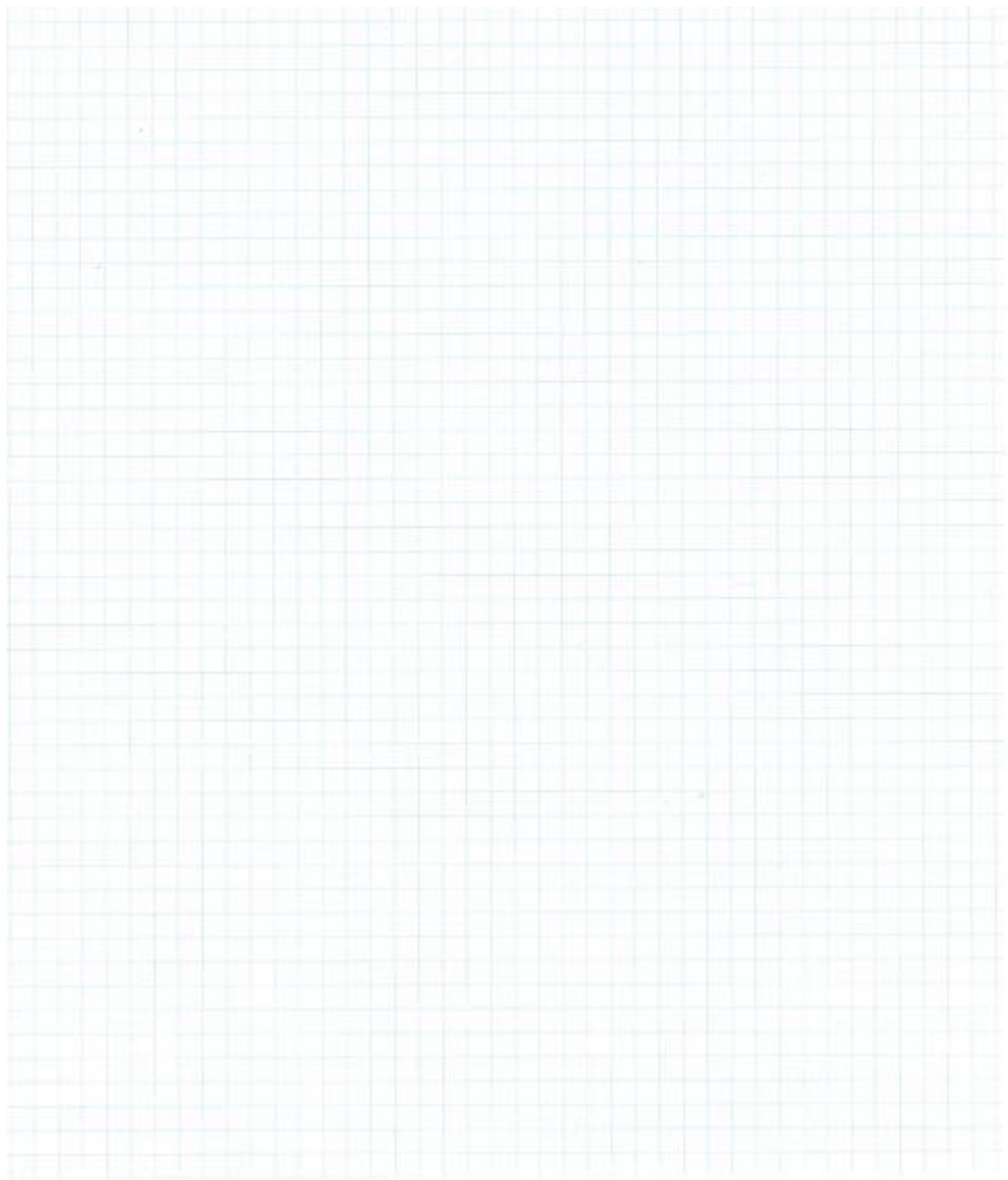
ZADANIA OTWARTE

1. (6 p) Dany jest drewniany klocek w kształcie graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego: ABCDEFA'B'C'D'E'F' o krawędziach bocznych odpowiednio AA', BB',, FF', w którym wszystkie krawędzie mają 2 cm. Mrówka chce przejść od wierzchołka A (na dolnej podstawie) do wierzchołka D' (na górnej podstawie) wędrując po powierzchni bryły. Wyznacz najkrótszą drogę i oblicz jej długość (wykonaj rysunek i nie obliczaj przybliżonych wartości pierwiastków).
2. (4 p) Turysta podzielił trasę na trzy jednakowe odcinki. Pierwszy z nich przeszedł krokiem spacerowym idąc 6 km/h, drugi odcinek przebiegł z prędkością 10 km/h, a trzeci przejechał rowerem jadąc 16 km/h. Jaka była średnia prędkość turysty na całej trasie?
 Wynik zaokrąglaj do dwóch miejsc po przecinku.

Rozwiązanie zadania otwartego nr 1.



Rozwiązanie zadania otwartego nr 2.



Brudnopis (nie jest oceniany)