

1. Notele obținute de 30 de elevi sunt următoarele:

{10; 7; 8; 3; 9; 6; 5; 4; 8; 7; 10; 9; 6; 5; 4; 3; 6; 9; 10; 8; 7; 7; 7; 6; 5; 5; 6; 7; 9; 10}.

După ce grupează datele în 4 intervale (1-3; 3-5; 5-7; 7-10), frecvența grupei a doua este:

a) 4 b) 6 c) 8 d) 2 e) 10 f) 5.

2. Timpul de rezolvare a unui test scris (exprimat în minute) într-o clasă cu 24 de elevi a condus la seria statistică: {19; 13; 20; 22; 19; 17; 9; 10; 19; 13; 23; 15; 22; 14; 18; 21; 20; 18; 9; 15; 13; 10; 17; 19}.

Timpul mediu este egal cu:

a) 16,00 b) 16,45 c) 15,55 d) 15,00 e) 19,00 f) 17,75 .

3. Vânzările lunare ale unei firme exprimate în mii lei pe o perioadă de 16 luni au fost:

{13; 18; 15; 12; 16; 18; 14; 11; 16; 17; 13; 19; 15; 14; 17; 18}. Valoarea din mijlocul seriei statistice ordonate este:

a) 16 b) 15 c) 11 d) 17 e) 13,5 f) 15,5.

4. Greutatea (în kg) a 20 torturi de ciocolată alese la întâmplare din producția unei zile la o cofetărie este {2, 1; 2, 0; 2, 12; 2, 07; 2, 17; 2, 1; 2, 03; 2, 08; 2, 08; 2, 1; 2, 1; 1, 99; 2, 15; 2, 11; 2, 13; 2, 18; 2, 02; 2, 18; 2, 0; 2, 14} . Modulul seriei statistice este

a) 2,15 b) 2,00 c) 2,0909 d) 2,1 e) 2,0925 f) 2,0917.

5. La un bancomat s-au înregistrat retragerile în numerar (sute mii lei) timp de 15 zile consecutive și s-a obținut seria statistică: {7; 5; 4; 6; 4; 4; 10; 7; 4; 7; 7; 6; 6; 6; 7}. Care este valoarea abaterii medii liniare a retragerilor în numerar ?

a) 6 b) 2,71 c) 1,64 d) 2,5 e) 1,2 f) 1,5

6. Înălțimea (în metri) unui număr de 28 elevi ai unei clase de liceu este dată sub forma următoare

Interval	1,50-1,60	1,61-1,65	1,66-1,70	1,71-1,75	1,76-1,80	1,81-1,90
Număr elevi	5	5	7	6	4	1

Valoarea mediei ponderate relativ la cele 6 grupe pentru înălțimea elevilor este

a) 1,700 b) 1,665 c) 1,640 d) 1,725 e) 1,675 f) 1,655

7. Cât este amplitudinea seriei statistice

{169; 144; 176; 134; 153; 138; 158; 167; 156; 153; 151; 147; 145; 157; 154; 126; 124; 155; 143; 149}

ce reprezintă rezultatele la săritura în înălțime (exprimate în cm) a unui număr de 20 de elevi.

a) 50 b) 48 c) 80 d) 52 e) 18 f) 40.

8. Într-o școală promovabilitatea elevilor a crescut în perioada 2005-2014 astfel: în perioada 2005-2008 a crescut de 1.1 ori, în perioada 2009-2011 a crescut de 1.05 ori, iar în perioada 2012-2014 a crescut de 1.12 ori. Care este valoarea medie a creșterii promovabilității?

a) 1,091 b) 1,11 c) 1,121 d) 1,051 e) 1,090 f) 1,095

9. Numărul de minute de întârziere a unui tramvai într-o stație de lângă un liceu la o oră de vârf, timp de 10 zile a fost {1, 5; 1, 7; 1, 4; 2; 1, 6; 1, 6; 1, 6; 1, 2; 2, 5; 0, 5} . Abaterea medie pătratică a numărului de minute de întârziere este:

a) 0,51 b) 1,56 c) 0,56 d) 0,32 e) 1,6 f) 0,26

10. Un elev a obținut următoarele note la 10 discipline diferite: {10; 9; 6; 7; 8; 5; 8; 9; 8; 10}. Dispersia notelor este

a) 2,5 b) 5,00 c) 1,63 d) 2,66 e) 1,2 f) 3,00.

11. Punctajele obținute de 20 de elevi la un concurs sunt

{20; 25; 45; 65; 90; 95; 70; 80; 90; 50; 55; 60; 65; 40; 35; 80; 70; 90; 100; 55}.

În ce interval se află punctajul a exact 68% dintre elevi?

a) [42; 90] b) [45; 50] c) [20; 100] d) [40; 88] e) [40; 90] f) [35; 95].

12. Salariul mediu al celor 50 cadre didactice de la un liceu este de 1500 lei, cu abaterea standard de 400 lei. Care afirmație este adevărată:

- a) cel puțin 40 cadre didactice au salariul între 1100 și 1900 lei;
- b) cel puțin 48 cadre didactice au salariul mai mic de 2300 lei;
- c) cel mult 10 cadre didactice au salariul între 1500 și 1900 lei;
- d) cel mult 3 cadre didactice au salariul mai mare ca 2300 lei;
- e) exact 68% cadre didactice au salariul între 1300 și 1700 lei
- f) exact 95% cadre didactice au salariul între 700 și 2300 lei

Notă. Fiecare subiect este obligatoriu. La fiecare subiect este corectă o singură variantă de răspuns. Pentru răspuns corect se acordă 10 puncte, pentru lipsa unui răspuns se acordă 2 puncte, iar pentru un răspuns incorect zero puncte. Timp de lucru 2 ore.