**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Στ΄ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ 2**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :.................................................................................... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ......../........./.........

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ:………………………………………………………………………….………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΟΝΕΑ: ………………………………………………………

1. **Σύγκριση και σειροθέτηση αριθμών (6β.)**

α) Βάλε σε σειρά τους αριθμούς αρχίζοντας από τον μικρότερο:

2, -4, 5, 3, -9, 0, 14, -6 🡪 ……………………………………………………………………………………………

β) Βάλε σε σειρά τους αριθμούς αρχίζοντας από τον μεγαλύτερο:

6, -14, 25, 73, -99, 0, 14, -6 🡪 ………………………………………………………………………………

γ) Βάλε τους ακόλουθους αριθμούς στην αριθμητική γραμμή

 **(-12, 4, -5, 6 , 10, -4, 0, -1, 7, -6)**

1. **Πρόσθεση θετικών και αρνητικών αριθμών**

**Κάνε τις πράξεις που ακολουθούν με όποιο τρόπο θέλεις. **(9β.)**

*Σημείωση: στο βιβλίο μας είδαμε*

*διάφορους τρόπους για να κάνουμε*

*τέτοιες πράξεις*

(-12) + (+18) = (-2) + (+5) = (+9) + (+51) =

(-30) + (-70) = (-7) + (-33) = (+5) + (-45) =

(-3) + (-40) = (+15) + (-35) = (+99) + (-99) =

1. **Προτεραιότητα πράξεων**

α) Κάνε τις πράξεις που ακολουθούν. Προσοχή σε ποιες πράξεις θα κάνεις πρώτες.

**(12β.)**

35 . (9 ÷ 3 + 7 ) = 40 + 20 . 3 =

25 ÷ 5 + 5 . 9 = ( 80 + 10 . 2 ) – 33 . 3 =

60 ÷ (12 × 5) + 49 ÷ 7 = (12 × 6) ÷ (24 ÷ 3) =

11 × (15 ÷ 5) – ( 4 x 6 - 1) = (55 ÷ 5) + 32 – (81 ÷ 9) =

1. **Ιδιότητες πράξεων**

α) Να χρησιμοποιήσεις τις ιδιότητες των πράξεων για να βρεις το αποτέλεσμα με εύκολο τρόπο. Να χρησιμοποιήσεις παρενθέσεις ώστε να φαίνεται η ιδιότητα που χρησιμοποίησες και ο τρόπος που εργάστηκες. **(6β.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 19 + 13 + 7 + 11 = | 25 **.**  13 **.** 4 = | 4 **.**  503 =  =  =  = |
| 294 + 350 + 206 + 50 = | 5 **.**  5 **.** 6 **.** 8 = | 12 **.**  99 =  =  =  = |

β) Να αντιστοιχίσεις κάθε εξίσωση με την ιδιότητα που ταιριάζει. **(4β.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| α + β = β + α |  | * Προσεταιριστική ιδιότητα πολλαπλασιασμού |
| 4 . (5 + 2) = (4 . 5) + (4 . 2) |  | * Αντιμεταθετική ιδιότητα πρόσθεσης |
| (κ + λ )+ μ = κ + (λ + μ) |  | * Επιμεριστική ιδιότητα πολλαπλασιασμού |
| (5 x 8) x 6 = 5 x (8 x 6) |  | * Προσεταιριστική ιδιότητα πρόσθεσης |

γ) Λύσε τις πιο κάτω πράξεις χρησιμοποιώντας διαγραφή. **(6β.)**

350 - 147 + 578 – 350 + 147 = 2450 + 1008 – 1450 =

(400 x 8 ) ÷ 32 = (1200 ÷ 18 ) x 6 =

(5000 x 42 ) ÷ 21 = (300 ÷ ………. ) x 12 = 900

δ) Να χρησιμοποιήσεις τις ιδιότητες των πράξεων για να λύσεις τα πιο κάτω προβλήματα. Να γράψεις σε κάθε πρόβλημα την εξίσωση που ταιριάζει και να φαίνεται ο τρόπος που εργάστηκες.

**(6β.)**

* Ο Κώστας κρατούσε μία επιταγή αξίας €1200. Την χρησιμοποίησε για να αγοράσει πέντε καινούρια ελαστικά για το αυτοκίνητό του αξίας €220 το καθένα. Πόσα χρήματα θα του περισσέψουν από την επιταγή;

Μαθηματική Πρόταση: ..............................................................................................................................

Απάντηση : .................................................................................................................................................

* Η Μαρία κάνει συλλογή με γραμματόσημα. Έχει γεμίσει ως τώρα 4 άλμπουμ των 25 σελίδων όπου στην κάθε σελίδα έχει 37 γραμματόσημα. Πόσα γραμματόσημα έχει στην συλλογή της η Μαρία;

Μαθηματική Πρόταση: ..............................................................................................................................

Απάντηση : .................................................................................................................................................

* Ένας έμπορος πούλησε την Τρίτη 27 καρέκλες των €68 την κάθε μία και την Τετάρτη άλλες 23 από τις ίδιες καρέκλες των €68 την κάθε μία. Πόσα λεφτά πήρε συνολικά;

Μαθηματική Πρόταση: ..............................................................................................................................

Απάντηση : .................................................................................................................................................

1. **Μέσος Όρος**

Λύσε τα πιο κάτω προβλήματα. **(6β.)**

α) Να υπολογίσεις τον μεσο όρο των αριθμών 12, 35, 47, 48, 18, 20 και 30.

Απάντηση:.......................................

β) Ο Βασίλης πήρε στα τρία πρώτα διαγωνίσματα μαθηματικών 70, 85 και 92. Πόσα πήρε στο τέταρτο διαγώνισμα αν ο μέσος όρος της βαθμολογίας του και για τα τέσσερα διαγωνίσματα μαζί ήταν 80;

Απάντηση:.......................................

γ) Ο μέσος όρος του βάρους 7 αγοριών είναι 47kg. Ο μέσος όρος του βάρους 8 κοριτσιών είναι 42kg. Ποιος είναι ο μέσος όρος του βάρους όλων των παιδιών;

Απάντηση:.......................................

1. **Γραφική παράσταση**

Παρατηρήστε το ακόλουθο ιστόγραμμα και απαντήστε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

**(7β.)**

α) Ποια η ελάχιστη και ποια η μέγιστη τιμή της θερμοκρασίας κατά την εβδομάδα που μας παρουσιάζει η γραφική παράσταση.

.........................................................................................................................................................

β) Ποιο είναι το εύρος τιμών στην πιο πάνω γραφική παράσταση;

.........................................................................................................................................................

γ) Ο Λάκης υποστηρίζει ότι η πιο κρύα μέρα της βδομάδας ήταν η Τετάρτη που η θερμοκρασία ήταν 0οC. Συμφωνείς ή διαφωνείς με το Λάκη; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

.........................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................

δ) Πόσο μεταβλήθηκε η θερμοκρασία από την Παρασκευή μέχρι και την Κυριακή;

.........................................................................................................................................................

ε) Μεταξύ ποιων δύο ημερών σημειώθηκε η μεγαλύτερη μεταβολή στη θερμοκρασία;

.........................................................................................................................................................

στ) Να βρεις τον μέσο όρο θερμοκρασίας κατά την εμβδομάδα που μας παρουσιάζει η γραφική παράσταση.

.........................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................

ζ) Αν την επόμενη Δευτέρα (28/12/15) η θερμοκρασία μειωθεί στους 2 οC, τι θα πάθει ο μέσος όρος θερμοκρασίας;

.........................................................................................................................................................

Επιπρόσθετες δραστηριότητες:

1. Βάλε όπου χρειάζεται παρενθέσεις ή αγκύλες, όσες θέλεις, ώστε να είναι σωστές οι ακόλουθες μαθηματικές προτάσεις.

**▪** 60 – 5 × 10 ÷ 2 + 8 = **13** **▪** 60 – 5 × 10 ÷ 2 + 8 = **43**

**▪** 60 – 5 × 10 ÷ 2 + 8 = **233 ▪** 60 – 5 × 10 ÷ 2 + 8 = **27**

**▪** 60 – 5 × 10 ÷ 2 + 8 = **55 ▪** 60 – 5 × 10 ÷ 2 + 8 = **283**

1. Ο Μ.Ο. 45 αριθμών είναι 21. Αν από αυτούς αφαιρέσουμε δύο αριθμούς που ο ένας είναι τετραπλάσιος από τον άλλο τότε ο Μ.Ο. των υπόλοιπων αριθμών θα είναι20. Ποιοι αριθμοί αφαιρέθηκαν;
2. Ο Μ.Ο. 95 αριθμών είναι 50. Σε αυτούς προσθέτουμε άλλους δύο αριθμούς που ο ένας είναι κατά 220 μεγαλύτερος από τον άλλο και ο Μ.Ο. τώρα γίνεται 54. Ποιοι αριθμοί προστέθηκαν;
3. Χρησιμοποίησε όσες φορές θέλεις τον αριθμό 4 (και ΜΟΝΟ το 4) καθώς επίσης και τα μαθηματικά σύμβολα +, -, ÷, ×, ( ), όσες φορές χρειαστείς για να φτιάξεις (κάνοντας πράξεις) όλους τους αριθμούς από το 15 μέχρι και το 20! (π.χ. 5 = 4 + 4 ÷ 4 )