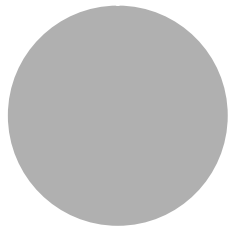


ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 1_η.

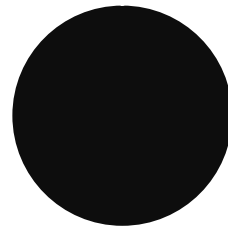
Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΑΖΑΣ

Δίνουμε στο παιδί μια μπάλα από πλαστελίνη και μια άλλη ποσότητα πλαστελίνης. Ζητούμε στη συνέχεια από το παιδί να φτιάξει με την ποσότητα της πλαστελίνης μια δική του μπάλα που να έχει ακριβώς το ίδιο μέγεθος με την πρώτη που του δείξαμε. Ζητούμε δηλ. από το παιδί να φτιάξει την μπάλα με το ίδιο ποσό πλαστελίνης, όπως και η πρώτη.

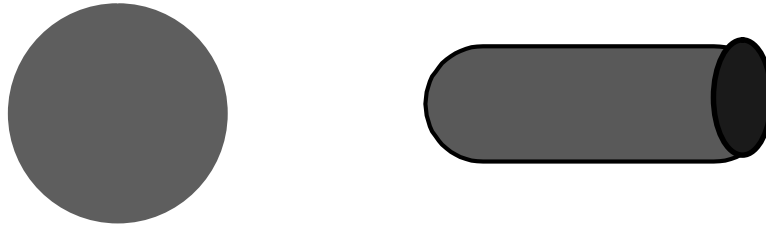
Μπάλα επίδειξης



Αναμενόμενη κατασκευή



Στη συνέχεια πιέζοντας παραμορφώνουμε την μπάλα που έφτιαξε το παιδί δίνοντάς την το σχήμα ενός κυλίνδρου.



Το παιδί ερωτάτε ποιό από τα δυο σχήματα έχει περισσότερη πλαστελίνη,(περισσότερη μάζα πλαστελίνης), ή αν και τα δυο έχουν την ίδια ποσότητα πλαστελίνης .

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ : Αν το παιδί απαντήσει σωστά βαθμολογείται με 1 μονάδα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Κατά τον Piaget το παιδί πρέπει να δίνει λύση σ' αυτό το πρόβλημα σε ηλικία 7 - 8 ετών .

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 2_η.

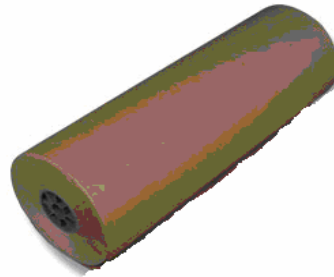
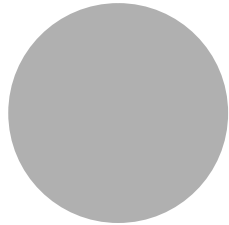
Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ



Δίνουμε στο παιδί δυο μπάλες από πλαστελίνη και μια ζυγαριά. Σε περίπτωση που το παιδί δεν ξέρει πως λειτουργεί το συγκεκριμένο είδος ζυγαριάς του το εξηγούμε .

Στη συνέχεια ζητούμε από το παιδί να πάρει τις μπάλες και να τις βάλει στη ζυγαριά φτάχνοντας το μέγεθός τους έτσι ώστε να έχουν ίσο βάρος.

Στη συνέχεια μετά το “ ζύγισμα ” ,ο εξεταστής παίρνει την μια μπάλα και της δίνει κυλινδρικό σχήμα .



Η ερώτηση που γίνεται στο παιδί είναι: Ποιό από τα δυο κομμάτια της πλαστελίνης ζυγίζει περισσότερο; Ή νομίζεις ότι ζυγίζουν το ίδιο ;

Ως σωστή θεωρούμε την απάντηση : Ζυγίζουν το ίδιο ή έχουν το ίδιο βάρος.

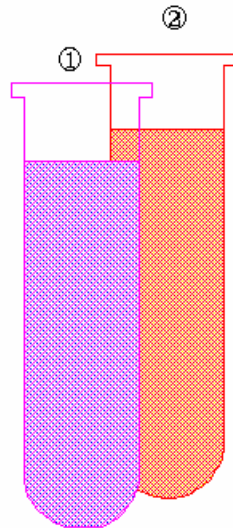
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ : Αν το παιδί απαντήσει σωστά βαθμολογείται με 2 μονάδες

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Κατά τον Piaget το παιδί πρέπει να δίνει λύση σ’ αυτό το πρόβλημα σε ηλικία 9 - 10 ετών .

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 3_η.

Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ

Παρουσιάζουμε μπροστά στο παιδί δυο απολύτως ίδιους ογκομετρικούς σωλήνες τον 1 και τον 2 .



Ο σωλήνας 1 περιέχει νερό μέχρι ενός συγκεκριμένου σημείου που εμείς το τοποθετήσαμε. Αρχικά ζητούμε από το παιδί να βάλει στο σωλήνα 2 τόσο νερό όσο έχει ακριβώς και ο 1.

Αφού βάλει την απαραίτητη ποσότητα του νερού, που κατά τη γνώμη του είναι ίδια με αυτήν του σωλήνα 1, και αφού την ελέγξουμε και εμείς ως προς αυτό , παίρνουμε

την μπάλα και τον κύλινδρο της πλαστελίνης από τις προηγούμενες ασκήσεις και κάνουμε στο παιδί την παρακάτω ερώτηση .

Ερώτηση : Μπορείς να μου πεις ποιά από τα δυο κομμάτια πλαστελίνης αν τα βυθίσεις το ένα στον σωλήνα 1 και το άλλο στο σωλήνα 2, θα προκαλέσει περισσότερη ανύψωση του νερού , (θα πρέπει να ελέγξουμε αν το παιδί καταλαβαίνει τη λέξη ανύψωση); Η μπάλα ή ο κύλινδρος ; Ή μήπως νομίζεις πως θα προκαλέσουν και τα δυο ίση ανύψωση του νερού ;

Ως σωστή θεωρούμε την απάντηση : Και τα δυο θα προκαλέσουν ίση ,(ή την ίδια ανύψωση), του νερού μέσα στους σωλήνες.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ : Αν το παιδί απαντήσει σωστά βαθμολογείται με 2 μονάδες

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Κατά τον Piaget το παιδί πρέπει να δίνει λύση σ' αυτό το πρόβλημα σε ηλικία 11 - 12 ετών .

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 4_η.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ ΔΥΟ ΚΥΛΙΝΔΡΩΝ ΜΕ ΠΑΝΟΜΟΙΟΤΥΠΙΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΑΛΛΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ

Δίνουμε στο παιδί δυο κυλίνδρους που έχουν τον ίδιο όγκο και το ίδιο σχήμα ακριβώς ,αλλά ο ένας είναι από σίδηρο και ο άλλος από πλαστελίνη και επομένως έχουν διαφορετικό βάρος. Αυτό το εξηγούμε συζητώντας στο παιδί.



Σίδηρος



Πλαστελίνη

Μετά δίνουμε στο παιδί και του δυο ογκομετρικούς σωλήνες που είναι μισογεμάτοι με την ίδια ακριβώς ποσότητα νερού, δηλ. η στάθμη του νερού είναι στο ίδιο ύψος.

Ερώτηση : Ζητούμε από το παιδί να κάνει την παρακάτω πρόβλεψη :

α).Ο σιδερένιος κύλινδρος θα ανυψώσει περισσότερο τη στάθμη του νερού αν τον βάλουμε μέσα στο σωλήνα 1;

β).Ο κύλινδρος της πλαστελίνης θα ανυψώσει περισσότερο τη στάθμη του νερού αν τον βάλουμε στον σωλήνα 2;

γ). Και οι δυο κύλινδροι θα ανυψώσουν το νερό στο ίδιο ύψος αν τους βάλουμε στους σωλήνες 1 και 2 ;

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ : Αν το παιδί κάνει σωστή πρόβλεψη και το επαληθεύσει εκτελώντας το πείραμα βαθμολογείται με 3 μονάδες.

Αν το παιδί δεν κάνει σωστή πρόβλεψη ,αλλά μετά το πείραμα εξηγήσει σωστά διορθώνοντας το λάθος του παίρνει 2 μονάδες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Κατά τον Piaget το παιδί πρέπει να δίνει λύση σ' αυτό το πρόβλημα σε ηλικία 11 - 12 ετών .

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 5^η.

ΕΞΟΥΛΕΤΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΦΑΣΕΩΝ

Δίνουμε στο παιδί δυο κομμάτια ξύλου που έχουμε επιλέξει με πολύ προσοχή .Το πρώτο κομμάτι ,(1), είναι μεγάλο και βαρύ αλλά επιπλέει στο νερό .Το δεύτερο, (2), είναι μικρό και ελαφρό αλλά βυθίζεται μέσα στο νερό .

Ερώτηση : Ζητούμε από το παιδί να προσπαθήσει να προβλέψει ποιο από τα δυο κομμάτια ξύλου θα βυθιστεί και ποιο θα επιπλεύσει στο νερό ή αν θα επιπλεύσουν και τα δυο ή αν θα βυθιστούν και τα δυο.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ : Αν το παιδί κάνει σωστή πρόβλεψη και το επαληθεύσει εκτελώντας το πείραμα βαθμολογείται με 3 μονάδες

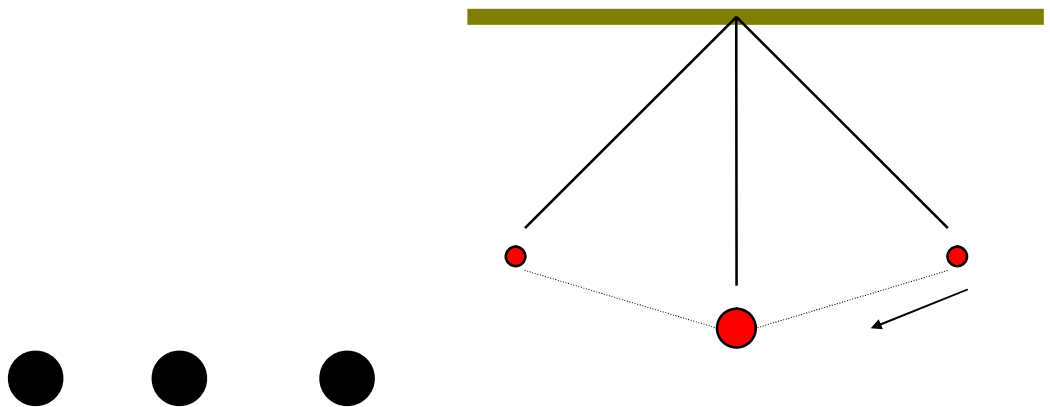
Αν το παιδί δεν κάνει σωστή πρόβλεψη ,αλλά μετά το πείραμα εξηγήσει σωστά διορθώνοντας το λάθος του παίρνει 2 μονάδες.

Αν το παιδί διαπιστώσει πως η εξήγηση περιλαμβάνει τη συσχέτιση του όγκου και του βάρους του ξύλου ,σε σχέση με ισοδύναμο όγκο και βάρος νερού ,τότε παίρνει 3 μονάδες .

Αν το παιδί μπορέσει και προσδιορίσει όλες τις δυνατές μεταβλητές ,μπορέσει να κάνει έλεγχο των μεταβλητών, διατυπώσει μίαν υπόθεση, την οποία προσπαθεί να επαληθεύσει και εξάγει σωστά συμπεράσματα ,τότε παίρνει 4 μονάδες.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 6η.

Δίνουμε στο παιδί ένα εκκρεμές το μήκος του νήματος του οποίου μπορεί να μεταβάλλεται εύκολα, καθώς και τρία σφαιρίδια που έχουν διαφορετικό βάρος .



Ζητούμε από το παιδί να πειραματιστεί ,δοκιμάζοντας νήματα διαφορετικού μήκους καθώς και όλα τα σφαιρίδια που έχει στη διάθεσή του μέχρις ότου κάνει το εκκρεμές να ταλαντώνεται γρήγορα ή αργά .

Δείχνουμε στο παιδί να καταλάβει τις μεταβλητές που μπορεί να χρησιμοποιήσει και που είναι :

- το νήμα
- η γωνία αιώρησης
- η αρχική ώθηση

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ :

1. Αν το παιδί διαπιστώσει πως μόνο το μήκος του νήματος είναι δυνατό να κάνει το εκκρεμές να κινείται πιο γρήγορα ή πιο αργά, γεγονός που δείχνει ότι αποκλείει σαν άσχετες μεταβλητές το βάρος του σφαιριδίου , τη γωνία αιώρησης και την αρχική ώθηση ,τότε βαθμολογείται με 2 μονάδες.

2. Στην περίπτωση που αποκλείει τις άσχετες μεταβλητές ,αλλά κάνει και κάποια υπόθεση για λύση του προβλήματος την οποία λύση αποδεικνύει με πείραμα ,τότε το παιδί βαθμολογείται με 3 μονάδες.

3. Στην περίπτωση που το παιδί διατυπώσει κάποιο γενικό κανόνα για το εκκρεμές με τέτοιο τρόπο που να μπορεί να τον επιδείξει πως είναι και σωστός ,τότε το παιδί βαθμολογείται με 4 μονάδες .

ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΑΣΚΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΙ ΒΑΘΜΟΙ
1 _η	1
2 _η	2
3 _η	2
4 _η	3
5 _η	4 ή 3 ή 2
6 _η	4 ή 3 ή 2
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ	16

ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ(test Piaget - Inhelder)

ΜΟΝΑΔΕΣ	ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
0 - 5	Προλειτουργικό
6 - 11	Συγκεκριμένων νοητικών λειτουργιών
12 - 13	Μεταστάδιο νοητικών λειτουργιών
14 - 16	Αφηρημένης σκέψης